Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXIV. 1926. No. 5/6.

Fungi in itinere costaricensi collecti.

Pars secunda.

Autore H. Sydow.

Nachfolgend übergebe ich die Bearbeitung eines weiteren Teils der von mir in Costa Rica gesammelten Pilze der Öffentlichkeit. Den dem ersten Teile[1]) meiner Arbeit vorangeschickten Bemerkungen möchte ich noch hinzufügen, daß insbesondere die Familie der Lauraceen sich in Costa Rica als ein äußerst günstiges Substrat für die Entwicklung parasitischer Pilze erwiesen hat. Namentlich *Phoebe*- und *Ocotea*-Arten sind im Lande verbreitet und man wird sie selten pilzfrei finden. Oft sind sogar zu gleicher Zeit an denselben Blättern eine ganze Reihe verschiedener Pilze entwickelt. Neben den Lauraceen kommen dann noch vorzugsweise die Melastomataceen in Betracht, die in Costa Rica ebenfalls zahlreiche Pilze beherbergen.

Phycomycetes.

Albugo Ipomoeae-panduranae (Schw.) Swingle in Journ. of Mycol. VII, 1891, p. 112.

Hab. in foliis Ipomoeae parasiticae Don, San José, 18. XII. 1924 (no. 97).

Basidiomycetes.

Clinoconidium bullatum Syd. nov. spec.

Plagulas sparsas vel hinc inde aggregatas et confluentes orbiculares vel ellipticas saepe leniter angulosas vel sinuosas 2—12 mm diam. metientes bullatas formans; hymenio hypophyllo, crustaceo, ob sporas copiose evolutas albido-pulverulento, dein sordide albido vel flavo-griseolo; basidia densissime stipata, 8—15 µ longa, 2—3 µ crassa; sporae plerumque 2—4 coalitae, ellipsoideae vel ovatae, haud raro subglobosae, utrinque plus minus attenuatae, rectae vel leniter inaequilaterae, continuae, hyalinae, tandem dilutissime flavo- vel griseo-brunneolae, 8—14 $\times$ 4—8 µ vel 5—9 µ diam.

Hab. in foliis vivis Phoebes neurophyllae Mez et Pittier, Alajuela, 10. I. 1925 (no. 165, typus); Grecia, I. 1925 (no. 396).

Forma parum diversa in foliis vivis Phoebes costaricanae Mez et Pitt. lecta, San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 161).

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 308.

Der Pilz (Typus no. 165) verursacht bald ganz vereinzelte oder in geringer Zahl unregelmäßig und locker zerstreute, bald zahlreich, über das ganze Blatt ziemlich gleichmäßig verteilte, dann oft zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehende und stark zusammenfließende, rundliche oder elliptische, oft etwas eckige oder buchtige, dann mehr oder weniger unregelmäßige, 2—12 mm große, selten noch etwas größere, gallenartige Blasen, welche epiphyll unter Bildung eines scharfen Randes konkav eingesunken, hypophyll ziemlich stark konvex vorgewölbt sind. Oberseits sind dieselben mehr oder weniger dunkel rotbraun, hypophyll durch das von den Sporen bestäubte Fruchtlager pulverig, zuerst weißlich oder gelblichweiß, später weißlichgrau oder gelblichgrau und brechen in der Mitte oft stark aus, so daß oft nur ein wulstartiger Rand zurückbleibt. Der Pilz entwickelt sich nur hypophyll und besteht aus einem flachen, eine zusammenhängende, fast die ganze Fläche der Blasen überziehende, dünne Kruste bildenden Basalstroma, welches sich intraepidermal entwickelt, aber unten auch der subepidermalen Zellschicht des Schwammparenchyms eingewachsen, und ca. 50—60 μ hoch ist. Dasselbe besteht unten aus einer ca. 12—15 μ dicken, hyalinen, nur auf dickeren Schnitten sehr hell gelblich gefärbten Schicht von rundlich eckigen, zartwandigen, meist sehr undeutlichen, ca. 2,5—4 μ großen Zellen, welche sich weiter oben strecken und allmählich in die sehr dicht stehenden, unten büschelig verwachsenen stäbchenförmigen, ca. 8—15 μ langen, 2—3 μ dicken Basidien übergehen, welche an ihrer Spitze 1—4 meist etwas seitlich sitzende Sporen tragen. Sporen massenhaft, weißliche, später gelbliche oder graugelbliche, pulverig flockige Überzüge bildend, ellipsoidisch oder eiförmig, nicht selten fast kuglig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit körnigem Plasma, lange hyalin, sich schließlich sehr hell gelb- oder graubräunlich färbend, 8—14 ⩽ 4—8 μ oder ca. 5—9 μ im Durchmesser, meist — ihrer Entstehung entsprechend — in kleinen Klumpen zu 2—4 zusammenhängend.

Die etwas abweichende Kollektion no. 161 wäre folgendermaßen zu charakterisieren:

Flecken bald ganz vereinzelt, bald in geringer Zahl, unregelmäßig und ziemlich locker, nicht selten aber auch weitläufig und ziemlich gleichmäßig zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren stark genähert, mehr oder weniger zusammenfließend, untypisch, epiphyll meist stark blasig vorgewölbt, gelblich oder gelbgrünlich, ohne Saum, ziemlich scharf begrenzt, sehr verschieden groß, meist ca. 1—10 mm im Durchmesser, im Umrisse rundlich, mehr oder weniger buchtig und eckig, daher meist sehr unregelmäßig, hypophyll mehr oder weniger konkav vertieft, durch die massenhaft gebildeten Konidien mit einem flockigen, zuerst reinweißen, später hell gelblich oder gelbbräunlich gefärbten Überzug versehen. Der

Pilz besteht der Hauptsache nach aus einem sich wahrscheinlich in der Epidermis entwickelnden, bald ziemlich kleinen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, polsterförmigen, oben und unten ziemlich flachen, ca. 50—100 μ großen, oft aber — wahrscheinlich durch Zusammenfließen — auch viel größeren, mehr oder weniger zusammenhängende, ganz unregelmäßige, fast dendritisch verästelte Krusten bildenden, ca. 30—40 μ hohen Basalstroma von gelatinös fleischiger Beschaffenheit und fast hyalinem oder sehr hell gelblich gefärbtem Gewebe, welches unten aus sehr zartwandigen, rundlich eckigen, meist sehr undeutlichen, ca. 3—4 μ großen Zellen besteht, gegen die Oberfläche hin senkrecht faserig wird und mit den einfachen, sehr dichtstehenden, stäbchenförmigen, schon fast ganz verschrumpften, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngten, ca. 7—15 μ langen, 2—2,5 μ dicken Basidien überzogen ist, welche an der Spitze 1—4, meist etwas seitlich sitzende Sporen tragen. Sporen massenhaft, pulverig flockige, weißliche, später hell gelbliche Überzüge bildend, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oft mehr oder weniger kuglig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit körnigem Plasma, lange hyalin, schließlich hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt, 8—15 ⩽ 3,5—6 μ oder ca. 5—8 μ im Durchmesser.

Daß die vorstehend beschriebenen Kollektionen zur Gattung *Clinoconidium* gehören, unterliegt keinem Zweifel, wie der genaue Vergleich mit der Typusart, *Cl. farinosum* (P. Henn.) Pat., bewies. Die Vermutung liegt sogar nahe, daß meine Aufsammlungen auch spezifisch mit der Typusart zu vereinigen sind, welche dann allerdings in ihren Merkmalen als äußerst variabel angesehen werden müßte. Ich möchte jedoch eher annehmen, daß spezifisch verschiedene Formen vorliegen. Das Originalexemplar von *Cl. farinosum* (Glaziou no. 22689) hat ziemlich regelmäßige, breit eiförmige oder kugelige, mit sehr zarten Punktwarzen versehene, 9—14 ⩽ 8—11 μ große Sporen. Mit diesem Exemplar stimmt ein von Ule in Brasilien gesammeltes Exemplar, welches ich schon früher als *Cl. farinosum* bestimmte (Ule no. 3395) gut überein, nur sind hier den rundlichen Sporen auch reichlich schon mehr oder weniger gestreckte beigemischt. Der von Hennings als *Uredo fructicola* beschriebene Pilz, sowie zwei weitere von Ule in Brasilien gemachte Aufsammlungen (no. 1595, 1596) gehören generisch ohne jeden Zweifel ebenfalls zu *Clinoconidium*. Die Sporen sind bei diesen letzteren Exemplaren fast kuglig bis eiförmig oder ellipsoidisch, oft unregelmäßig, meist hyalin, nur im Alter gebräunt, einzeln, manchmal sehr groß, 12—23 ⩽ 8—15 μ. Alle diese Exemplare stimmen habituell überein, indem sie ausschließlich die Zweigenden (oder auch Früchte?) befallen und die jungen Blätter und Zweige vollständig deformieren und gänzlich mit den Sporenmassen überziehen.

Die von mir gemachten 3 Aufsammlungen weichen nun habituell wesentlich von allen erwähnten anderen Kollektionen ab. Meine Exemplare

befallen ausschließlich die Blattspreite und bilden hier mehr oder weniger zerstreute *Exoascus*-artige Pusteln. In keinem Falle habe ich beobachtet, daß Blätter oder Zweigenden völlig vom Pilze überzogen oder nennenswert deformiert wurden. Auch in den Sporen sind Unterschiede insofern wahrnehmbar, als bei meinen Exemplaren auch viele gestreckte Sporen vorkommen und die kugeligen oder eiförmigen Sporen wesentlich kleiner als bei allen brasilianischen Aufsammlungen sind. Ich muß daher zurzeit die von mir gesammelten Formen als von *Cl. farinosum* spezifisch verschieden erklären. Übrigens muß noch darauf hingewiesen werden, daß auch meine Kollektionen nicht völlig miteinander übereinstimmen, sondern geringfügige Unterschiede aufweisen, die aus den obigen ausführlichen Beschreibungen ersichtlich sind. Diese Unterschiede sind mir jedoch zu unwesentlich, als daß ich daraufhin eine spezifische Trennung der auf den beiden verschiedenen *Phoebe*-Arten lebenden Formen vornehmen möchte. Ob und in wieweit tatsächlich sowohl die brasilianischen wie die costaricensischen *Clinoconidium*-Formen spezifisch zu unterscheiden sind, ist eine schwer zu entscheidende Frage, die nur durch ein ganz spezielles Studium dieser Formen wird gelöst werden können. Erschwert wird die Entscheidung dieser Frage noch dadurch, daß bei den meisten Kollektionen die Nährpflanzenangaben unzuverlässig sind. Es ist wohl denkbar, daß einzelne *Clinoconidium*-Formen auf gewisse Lauraceen spezialisiert sind und daß die kleinen morphologischen Verschiedenheiten im Verein mit dem biologischen Verhalten der verschiedenen Nährpflanzenformen zu einer Anerkennung verschiedener *Clinoconidium*-Arten führen können. Dieser Gedankengang findet in den von mir in Costa Rica gemachten Beobachtungen eine gute Stütze. So stimmen meine beiden Aufsammlungen no. 165 und no. 396, die auf derselben *Phoebe*-Art vorkommen, vollständig miteinander überein, obwohl sie von ganz verschiedenen Lokalitäten (Alajuela resp. Grecia) stammen, während die dritte Kollektion no. 161 auf einer andern *Phoebe*-Art kleine Verschiedenheiten erkennen laßt.

Maublanc[1]) identifiziert einen von ihm in Brasilien gefundenen Pilz mit *Clinoconidium farinosum* und meint, daß auch *Botryoconis Saccardoi* Syd. und *B. pallida* Syd. hiermit identisch seien, ohne allerdings diese Pilze selbst gesehen zu haben. Durch die Güte Maublanc's war es mir möglich, den von ihm gesammelten Pilz selbst untersuchen zu können. Ferner prüfte ich das gesamte mir zugängliche *Botryoconis*-Material sowie das im Herbier Boissier zu Genf befindliche Original der kürzlich von Lendner[2]) neu aufgestellten Gattung *Cryptobasidium*, deren Beschreibung und Abbildung die Identität mit *Botryoconis* vermuten ließ. Es ergab sich als Resultat, daß *Botryoconis* neben *Clinoconidium* wahrscheinlich als besondere Gattung aufrecht erhalten bleiben muß. *Botryoconis* besitzt mehr oder weniger

[1]) Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 445.
[2]) Bull. Soc. Bot. de Genève II. sér., XII, 1921, p. 122.

zahlreiche am Ende breit keulig oder keulig-kopfig angeschwollene, anfänglich hyaline, sich später mehr oder minder intensiv braun färbende, das Hymenium überragende Cystiden. Diese Cystiden sind besonders schön und sehr zahlreich bei *Cryptobasidium Ocoteae* Lendner ausgebildet, das eine typische *Botryoconis*-Art darstellt. In Herbar des botan. Museums zu Berlin-Dahlem liegen verschiedene brasilianische *Botryoconis*-Kollektionen, welche teils nur spärlich, teils reichlicher Cystiden (so Ule no. 1059, 1878) enthalten. An einzelnen scheinen sie sogar ganz zu fehlen. Die von Maublanc gesammelten Exemplare haben reichlich Cystiden. Daß die einzelnen Exemplare hinsichtlich der Ausbildung der Cystiden so stark voneinander abweichen, kann auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden, insbesondere wohl auf den verschiedenen Alterszustand der Exemplare. Es ist wohl denkbar, daß in jüngeren Stadien die Cystiden reichlicher anzutreffen sind, während an in der Entwicklung bereits stark vorgeschrittenen Exemplaren die das Hymenium überragenden Cystiden schon teilweise oder ganz verschwunden oder an Herbarexemplaren abgewischt sind. An den zu *Clinoconidium* gehörigen Exemplaren wurde hingegen in keinem Falle die Bildung von Cystiden beobachtet. Deutliche Unterschiede bestehen auch in den Sporen. Die *Botryoconis*-Sporen sind typisch mehr oder weniger gestreckt, eiförmig länglich bis keulenförmig, meist ungleichseitig, anfänglich hyalin, sich aber schon frühzeitig mehr oder weniger intensiv braun färbend, so daß auch die *Botryoconis*-Lager intensiv hell- bis rostbraun gefärbt sind. An den meisten Exemplaren bleiben die Sporen zu 4—12 in Bündeln mehr oder weniger lange vereinigt. Bei dem Lendnerschen Pilze konnte ein Zerfall der Bündel überhaupt nicht beobachtet werden; an anderen Exemplaren zerfallen die Bündel teilweise in die Einzelsporen. Das von Maublanc gesammelte Exemplar ist das einzige, an dem fast alle Bündel schon in die Teilsporen aufgelöst sind. Bei den *Clinoconidium*-Formen sind die Sporen hingegen meist kugelig oder fast kugelig, fast an kleine Uredosporen erinnernd, oder auch gestreckt, eiförmig bis schmal ellipsoidisch, lange hyalin bleibend, nur im Alter und dann besonders die großen sich mehr oder weniger bräunend, anscheinend nur in ganz jungen Stadien zu je 4 zusammenhängend, später sämtlich einzeln. Infolge der lange hyalin bleibenden Sporen sind die Lager anfänglich rein weiß, später hellgelblich oder gelbbräunlich werdend.

Inwieweit die vorliegenden *Botryoconis*-Kollektionen spezifisch miteinander zu identifizieren sind, ist gerade so wie bei den *Clinoconidium*-Formen eine schwer zu entscheidende Frage. Als Nährpflanzen sind auch hier bisher nur Lauraceen bekannt geworden, deren Bestimmung in den meisten Fällen nur der Gattung nach, und auch dies nicht immer, versucht wurde. Diese Nährpflanzenbestimmungen sind jedenfalls mit großem Zweifel aufzunehmen. Die vorliegenden Exemplare bestehen meist aus völlig deformierten Zweigenden oder aus Früchten, die völlig mit dem Pilze überzogen werden. Nur an den von Maublanc gesammelten Exemplaren

treten die Pilzlager auch auf der Blattspreite auf, zerstreute rundliche Blasen bildend. Unzweifelhaft identisch ist jedenfalls *Botryoconis Saccardoi* Syd. mit *Cephalosporium tumefaciens* Wint., sowohl was Habitus wie die mikroskopischen Details anbelangt. Sogar die Nährpflanzen der beiden Aufsammlungen sind anscheinend die gleichen. Daher habe ich diese Art, als deren Nährpflanze *Oreodaphne* angegeben wird, schon früher[1]) als *Botryoconis tumefaciens* (Wint.) Syd. bezeichnet. *B. pallida* Syd. auf *Ocotea* ist eine Früchte bewohnende Form, die sich von *B. tumefaciens* durch heller gefärbte Lager und Sporen unterscheidet. Die beiden Kollektionen Ule no. 1059 und 1878, beide ebenfalls auf *Ocotea*-Früchten vorkommend, stimmen mit *B. pallida* prächtig überein und sind damit spezifisch als identisch zu betrachten. *Cryptobasidium Ocoteae* Lendner, an Zweigenden von *Ocotea* in Costarica vorkommend, stellt vielleicht eine besondere Art dar. Auch die von Maublanc auf einer nicht näher bestimmten Lauracee gefundene Form ist vielleicht eine eigene Art, die durch verhältnismäßig leicht zerfallende Sporenbündel und durchschnittlich breitere Sporen gekennzeichnet ist.

Ich habe früher *Botryoconis* als Melanconiacee aufgefaßt. Auch Maublanc, der die Verwandtschaft dieser Pilze diskutiert, kommt zu dem gleichen Schluß, während Lendner seine Gattung *Cryptobasidium* zu den Basidiomyzeten stellt. Ich glaube jetzt, daß die Ansicht Lendner's die richtige ist, so daß auch ich nunmehr *Clinoconidium* und *Botryoconis* für Basidiomyzeten halte.

Die vorstehenden Mitteilungen sollen kein abschließendes Urteil über die Berechtigung der Gattungen *Clinoconidium* und *Botryoconis* sowie der eventuell anzuerkennenden verschiedenen Arten abgeben. Es wird noch eingehender umfassender Studien, auch an frischem Materiale bedürfen, um über den ganzen Formenkreis Klarheit zu erlangen.

Uredinales.

Uromyces maculans (Pat.) Arth. in Mycologia X, 1918, p. 124.

Hab. in foliis Cestri lanati Mart. et Gal., San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 377) — I.

Puccinia abrepta Kern in Mycologia XI, 1919, p. 140.

Hab. in foliis et culmis Cyperi feracis L. C. Rich., Grecia, 20. I. 1925 (no. 398).

Puccinia abrupta Diet. et Holw. in Hedwigia XXXVII, 1898, p. 208.

Hab. in foliis Viguierae silvaticae Klatt, Grecia, 19. I. 1925 (no. 25) — II.

Puccinia Gymnolomiae Arth. in Botan. Gazette XL, 1905, p. 200.

Hab. in foliis Hymenostephii cordati (Hook. et Arn.) Blake, La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 85) — II.

[1]) Annal. Mycol. XVI, 1918, p. 248.

Puccinia impressa Syd. nov. spec.

Sori hypophylli, maculis orbicularibus 2—8 mm diam. flavidis vel flavo-viridulis plus minus valde depressis insidentes, primitus minuti et densissime conferti, mox autem omnino confluentes et pustulas pulvinatas 1—5 mm diam. compactiusculas umbrinas vel fuscas formantes, erumpentes, mox nudi; teleutosporae quoad formam et magnitudinem variabiles, plerumque ovato-ellipsoideae, ovatae, oblongae vel clavulatae, ad septum vix vel leniter constrictae, utrinque rotundatae vel etiam plus minus attenuatae, haud raro etiam angulatae, leves vel subleves, flavidae vel dilute flavo-brunneolae, 23—37 ⩽ 12—17 μ, episporio 1,5—2 μ, ad apicem 2—4 μ crasso; pedicello hyalino, persistenti, usque 50 μ longo, haud raro plus minus oblique inserto; mesosporae haud observatae.

Hab. in foliis Solani salviifolii Lam., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 58); 4. I. 1925 (no. 375).

Diese Form läßt sich mit Sicherheit mit keiner der zahlreichen auf *Solanum* vorkommenden Puccinien identifizieren, so daß ich sie als besondere Art betrachte, um so mehr, da sie wahrscheinlich nur auf dem charakteristischen, blattunterseits dicht weißfilzigen *Solanum salviifolium* vorkommen dürfte. Diese *Solanum*-Art fand ich in der Umgebung der Kaffeeplantage La Caja an zwei räumlich verschiedene Kilometer weit auseinander gelegenen Stellen, beidemal pilzbesetzt. An andern in der „La Caja" wachsenden *Solanum*-Arten fand ich nie eine *Puccinia*.

Die neue Art ist durch die von ihr verursachten, meist tief eingedrückten Flecke auffällig. Die auf der Blattunterseite vorgewölbten Flecke sind anfänglich mit kleinen, punktförmigen, frühzeitig nackten Lagern versehen, die bald vollständig ineinander übergehen und mehr oder weniger große, nackte, etwas kompakte Pusteln bilden. Die Teleutosporen sind ziemlich unregelmäßig geformt, mit an der Spitze nur wenig verdicktem Epispor versehen, glatt oder fast glatt. Es hat den Anschein, als ob die Membran mit zahlreichen, aber äußerst feinen Punktwarzen besetzt ist. Die beiden Sporenzellen sind meist ungefähr gleich groß; mitunter ist jedoch die untere Zelle länger als die obere, oder die obere länger als die untere. Die Sporen machen durchaus den Eindruck einer *Leptopuccinia*, doch gelang es nicht, schon auf der Nährpflanze ausgekeimte Sporen aufzufinden. Vielleicht liegt daher auch eine *Micropuccinia* vor, wofür die nicht völlig kompakte Konsistenz der Lager und die Struktur der Teleutosporenmembran sprechen würden.

Die Art ist anscheinend mit *Pucc. huallagensis* P. Henn. nächst verwandt, aber durch kleinere, besonders schmälere Sporen verschieden.

Puccinia Jambosae P. Henn. in Hedwigia XLI, 1902, p. 105.

Hab. in foliis Myrciae Oerstedianae Berg, San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 68) — II. III; in fol. Eugeniae spec., ut videtur E. Oerstedianae Berg, La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 69) — II. (= *Uredo flavidula* Pazschke).

Puccinia trachytela Syd. nov. spec.

Teleutosori semper hypophylli, maculis mox obscuris mox magis conspicuis decoloratis insidentes, pauci aggregati vel saepissime concentrice circa sorum centralem dispositi, rarius solitarie sparsi, irregulares, plerumque elliptici vel leniter elongati, 0,5—1,5 mm longi, epidermide fissa ut vallo cincti, subpulverulenti, castaneo-brunnei; teleutosporae ovatae vel saepius oblongae, utrinque late rotundatae vel ad basim leniter attenuatae, antice haud incrassatae, medio plus minusve, saepius fortiter constrictae, intense castaneo-brunneae, dense verrucoso-reticulatae, 33—44 ⩒ 18—24 µ, episporio 1,5—2 µ crasso; pedicello brevi, hyalino, deciduo, non inflato.

Hab. in foliis Tetrapteris Seemanni Triana et Planch. (?), San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 382).

Die Bestimmung der Nährpflanze ist nicht sicher, da zurzeit nur sterile Exemplare derselben vorliegen. Blühende Exemplare werden voraussichtlich bald zur Verfügung stehen, so daß alsdann die Bestimmung einer Revision unterzogen werden kann.

Unter den bisher an Malpighiaceen bekannten Puccinien steht die neue Art der *Pucc. Banisteriae* P. Henn. am nächsten, von welcher sie sich durch Habitus und durchschnittlich kleinere, mit dünnerem Epispor versehene Sporen unterscheidet.

Eriosporangium fidelis Arth. in North Amer. Flora Uredinales, p. 212 (1912).

Hab. in foliis Hyptidis urticoidis H. B. K., La Caja pr. Sa José, 4. I. 1925 (no. 4) — II. III.

Prospodium Lippiae (Speg.) Arth. in North Amer. Flora VII, Part 3, p. 161 (1912).

Hab. in foliis Lippiae dulcis Trev., San José, 18. XII. 1924 (no. 384) — II; in fol. Lippiae asperifoliae Rich., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 47) — II. III.

Desmella Gymnogrammes Syd. in Annal. Mycol. XVI, 1918, p. 242.

Hab. in foliis Hypolepis repentis (L.) Tr., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 66) — II.

Pucciniosira pallidula (Speg.) Lagh. in Tromsö Mus. Aarsh. XVI, 1894, p. 122.

Hab. in foliis Triumfettae semitrilobae L., Aserri, 1. I. 1925 (no. 173); Sabanilla de Alajuela, 10. I. 1925 (no. 379); Grecia, 20. I. 1925 (no. 380).

Cystomyces Syd. nov. gen. Pucciniacearum.

Pycnidia et teleutosori evoluti. Pycnidia depresso-conoidea. Teleutosori erumpentes, definiti. Teleutosporae inter se arcte conjunctae et capitula formantes, cystidiis praeditae, pedicello simplici fultae.

Cystomyces costaricensis Syd. nov. spec.

Pycnidia epiphylla, sive circulo plus minusve aequali teleutosoros ambientia, sive ipsa e teleutosoris circumdata, modice numerosa, subepidermalia, flavo-brunnea, depresso-conoidea, 60—90 µ alta, 100—150 µ

lata; pycnidiosporae ellipsoideae vel ovato-oblongae, continuae, 4—5 ⩽ 3—4 μ; teleutosori epiphylli, maculis plus minus orbicularibus viridulis vel flavo-viridulis indeterminatis $^1/_2$—1 cm diam. tandem exsiccando ochraceis vel ochraceo-brunneolis insidentes, plerumque circulariter dispositi, magnitudine varii, haud raro confluentes, 1—2 mm diam., epidermide fissa cincti, atro-brunnei vel atri; capitula teleutosporarum quoad formam et magnitudinem valde regularia, e facie visa 35—44 μ diam., e latere visa depressa 20—25 μ alta, fusco-brunnea, levia, fere semper e sporis tribus composita, sporis singulis unicellularibus, ca. 20—24 μ altis, 18—20 μ latis, episporio $1^1/_2$—2 μ crasso; cystidia persistentia, pendula, magna, eodem numero quo sporae singulae; pedicello hyalino, simplici, persistenti, 80—120 μ longo.

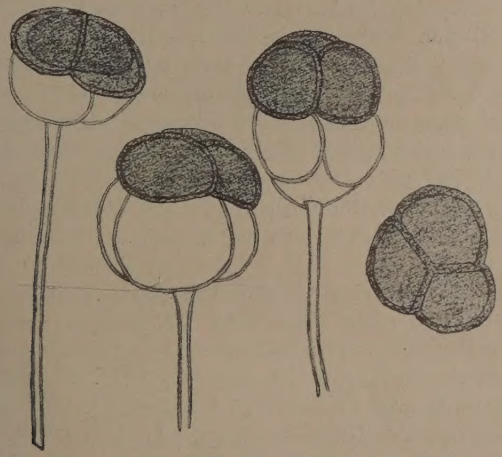


Fig. 1. *Cystomyces costaricensis* Syd. Teleutosporen. Vergr. 370 : 1.

Hab. in foliis Leguminosae cujusdam adhuc omnino ignotae, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 118).

Der Pilz bildet nur Pykniden und Teleutosporen aus. Eigenartig ist die Anordnung der ersteren. Sie stehen entweder, wie dies meistens bei den Uredineen der Fall ist, in der Mitte der Flecke und werden von einer Anzahl Teleutosporenlager umgeben, oder aber sie befinden sich auffallenderweise an der Peripherie der Flecke und umgeben also ihrerseits die Teleutosporenlager. Gar nicht selten findet man auch Flecke mit zentral stehenden Pykniden, die von Teleutolagern umgeben sind, welche letztere dann ihrerseits wiederum von einem peripherischen Kranze von Pykniden umgeben werden. Die Teleutolager stehen meist nur in geringer Zahl beisammen und sind oft mehr oder minder deutlich ringförmig angeordnet. Sie sind sehr verschieden in Form und Größe, da sie nicht selten zusammenfließen. Die Teleutosporenköpfchen sind recht regelmäßig

gebaut und bestehen fast stets nur aus 3 einzelligen Einzelsporen; selten findet man vereinzelt ein vierzelliges Köpfchen. Die großen Cysten sind dauerhaft, hängend. Bemerkenswerterweise gehen nun diese Köpfchen, im Gegensatz zu anderen *Ravenelia*-artigen Formen stets nur aus einer einzigen Hyphe hervor, so daß der Pilz aus diesem Grunde von *Dendroecia* Arth. wohl generisch unterschieden werden muß.

Die Nährpflanze wurde in nicht blühendem Zustande angetroffen und konnte bisher, obwohl sie mehreren Spezialisten vorgelegen hat, nicht bestimmt werden. Ich hoffe aber schon bald von dem gleichen Standorte blühende Exemplare zu erhalten. In Gesellschaft der Uredinee wächst oft *Meliola polyodonta* Syd. (cfr. p. 306).

Ravenelia appendiculata Lagh. et Diet. in Hedwigia XXXIII, 1894, p. 65.

Hab. in foliis Phyllanthi spec. cfr. micrandri Muell. Arg., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 386) — III.

Nach einer Mitteilung von P. C. Standley (Washington) wurden mit der vorliegenden Nährpflanze identische Exemplare bisher als *Phyllanthus micrandrus* Müll. Arg. bezeichnet, doch soll es nicht ausgeschlossen sein, daß die Matrix eine besondere, der genannten Art allerdings sehr nahestehende Spezies darstellt.

Schroeteriaster Crotonis (Burr.) Diet. in Sydow, Monogr. Ured. III, p. 401.

Hab. in foliis Crotonis spec. (an novae?), Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 26) — II.

Die Nährpflanze ist eine kleinblättrige Art der Gattung *Croton* und in Zentral-Costarica häufig. Nach einer Mitteilung von P. C. Standley (Washington) gelang es bisher nicht, einen Namen für diese Art zu finden.

Phakopsora tecta Jacks. et Holw. in Mycologia XVIII, 1926, p. 148.

Syn.: *Uredo Commelinae* Kalchbr. in Grevillea XI, 1882, p. 24.

Hab. in foliis Commelinae virginicae L., Aserri, 1. I. 1925 (no. 30) — II.

Chrysella Syd. nov. gen. Coleosporiacearum.

Pycnidia subepidermalia; teleutosori subepidermales, erumpentes, ceracei, aurei; teleutosporae pedicellatae, unicellulares, cylindraceae, hyalinae, mox ob germinationem 4-cellulares. Sporidiola in sterigmatibus brevibus orta, majuscula.

Chrysella Mikaniae Syd. nov. spec.

Pycnidia epiphylla, parce evoluta, flavo-brunneola, minuta; teleutosori hypophylli, in epiphyllo maculas minutas flavidas efficientes, per epidermidem erumpentes et ab ea fissa bene conspicua circumdati, pulvinulati, ceracei, vivide aureo-flavi, in sicco expallentes, ambitu semper orbiculares, 1—2 mm diam.; teleutosporae cylindraceae, ad apicem rotundatae, leves, hyalinae, 50—80 ⩽ 11—14 μ, continuae, mox ob germinationem 4-cellulares, episporio tenuissimo; pedicello persistenti, hyalino, 70—100 μ longo, 8—11 μ crasso; sporidiola oblique ellipsoidea vel oblique ovato-ellipsoidea, 19—23 μ longa, 11—13,5 μ lata.

Hab. in foliis Mikaniae hirsutissimae DC., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 18).

Der interessante Pilz bildet im frischen Zustande leicht gewölbte, kissenförmige, lebhaft goldgelbe, wachsartige, von der gesprengten Epidermis deutlich umgebene Lager. Die Sporenlager sind meist 120—180 μ hoch, wovon 80 μ oder noch mehr auf den dauerhaften, ziemlich weiten, seitlich kollabierten Stiel kommen. Die Sporen sind anfänglich zylindrisch, 1-zellig, werden aber schon sehr bald durch interne Promyzelbildung 4-zellig. Einzellige Sporen sind besonders am Rande der Lager anzutreffen. Die Sporidien, die sich reichlich auf der Oberfläche des Lagers von den Sterigmen losgelöst vorfinden, sind verhältnismäßig groß, schief ellipsoidisch oder schief eiförmig ellipsoidisch und unten mit einem stumpfen Spitzchen versehen. Die Sporen sind nur leicht miteinander verklebt, auf keinen Fall jedoch miteinander verwachsen, da sie sich schon beim Verschieben des Deckglases voneinander trennen. Der Pilz gehört daher zu den Pucciniaceen oder, wenn man auch weiterhin die Gattungen mit interner Promyzelbildung zu einer Familie zusammenfassen will, zu den Coleosporiaceen, in unmittelbarer Nähe der Gattung *Chrysopsora*, von welcher er sich namentlich durch die einzelligen Sporen unterscheidet.

Ob die vorstehende Beschreibung des Pilzes in allen Teilen zutreffend ist, vermag ich gegenwärtig nicht zu sagen, weil die langgestreckten zarten Sporen so außerordentlich dicht stehen, daß es kaum gelingt, sie so völlig voneinander zu isolieren, um alle Einzelheiten mit Sicherheit erkennen zu können. Die Beobachtung wird noch dadurch erschwert, daß die Promyzelbildung schon sehr frühzeitig erfolgt. Wenn ich daher, wie in der Beschreibung zum Ausdruck gebracht ist, die Sporen als ursprünglich 1-zellig und später infolge der internen Promyzelbildung als 4-zellig annehme, so ist dies nicht absolut sicher. An mit der Hand ausgeführten zarten Schnitten lagen die Sporen stets so, daß sie sich teilweise deckten und daß es nicht möglich war, die Scheidewände in den Sporen mit Sicherheit zu zählen. Selbst genaue Größenangaben für die Sporen ließen sich an solchen Schnitten nicht feststellen. Auch Mikrotomschnitte, in verschiedener Stärke ausgeführt, führten zu keinem sicheren Ergebnis. Bei einem Verschieben des Deckglases zum Zwecke der Isolierung der Sporen wurden die Bilder ganz verschwommen. Diese Beobachtungsschwierigkeiten sind wohl darauf zurückzuführen, daß ich nur getrocknetes Material zur Untersuchung hatte. Die frisch sehr auffallenden, verhältnismäßig großen Lager des Pilzes schrumpfen beim Trocknen außerordentlich stark zusammen, werden klein und unansehnlich, völlig die schöne leuchtend goldgelbe Farbe verlierend. Die in frischem Zustande wohl annähernd parallel aufrecht stehenden Sporen werden durch das beim Trocknen erfolgende Zusammenschrumpfen zweifellos in ihrer Stellung zueinander verschoben und sicherlich auch verbogen, so daß man bei der Anfertigung von Schnitten viele Sporen zerschneidet und vielfach nicht

mehr erkennen kann, wo eine Spore anfängt oder aufhört. Wenn ich nun dieser Unterarbeiten für den Pilz eine neue Gattung aufstelle, so geschieht dies deswegen, weil derselbe in keine bisher bestehende Gattung paßt. Ich bin auch nicht im geringsten darüber im Zweifel, daß, selbst wenn meine Beschreibung irgend einer Berichtigung bedarf, der Pilz sich trotzdem, wie diese Berichtigung auch ausfallen möge, als Vertreter einer besonderen Gattung erweisen wird.

Ich hoffe, daß ich schon bald in der Lage sein werde, neu gesammeltes und reifem in frischem Zustande in Alkohol gelegtes Material untersuchen zu können.

Coleosporium Eupatorii Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XXXIII. 1906, p. 61.
Hab. in foliis Eupatorii sordidi Lk., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 381) — II.

Coleosporium Ipomoeae Burr. in Bull. Illinois State Labor. Nat. Hist. II. 1885, p. 217.
Hab. in foliis Ipomoeae acuminatae (Vahl) R. et Schult. (= I. Valerianae House). La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 64) — II.

Uredo Campeliae Syd. nov. spec.
Uredosori hypophylli, maculis distinctissimis in utraque folii pagina manifestis orbicularibus 4—10 mm diam. flavidis vel rubrauris insidentes, cupulae in maculis aggregati, epidermide diutius tecti, dein fere libere et pulverulenti, in vivo vivide aurantiaci, in sicco rubraceo-ferruginei vel fusciduli, rotundi, 200—300 μ diam.; uredosporae subglobosae, ovatae vel polygonales, aculeatae, flavidae vel flavo-brunneolae, 28—40 : 28—30 μ, membrana 1,5—2,5 μ crassa, poris germ. 2 aequatorialibus praeditae.
Hab. in foliis Campeliae Zanonidis H. B. K., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 20).
Die Art steht zweifellos der Uredogeneration des *Uromyces Cumingii* Cke. nahe, ist aber wohl durch kleinere, hellere gefärbte Uredosporen verschieden.

Ustilaginales.

Entyloma Compositarum Farl. in Botan. Gazette VIII. 1883, p. 275.
Hab. in foliis Vigueriae silvaticae Klatt. Gretta, 19. I. 1924 (no. 360).

Ascomycetes.

Meliola ambigua Par. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. France IV. 1888, p. 166.
Hab. in foliis vivis Lantanae hispidae H. B. K., San José, 14. XII. 1924 (no. 215).

Meliola aterrima Syd. nov. spec.
Plagulae gregariae petiolicolae, ramus epi- vel hypophyllae, sparsae, subrotundae, densae velutinae, aterrimae, in petiolis elongatae 2—5 mm longae, in foliis perrumpentes irregulares 1—2 mm diam.: mycelium ex hyphis ramis

vel rectiusculis dense et opposite reticulato-ramosis pellucide atro-brunneis 7—8 μ crassis septatis compositum; hyphopodia capitata copiosissima, saepe cum ramulis brevibus hypharum pelliculam fere continuam formantia, alternantia vel saepius opposita, plerumque irregulariter clavata, cellula basali variae longitudinis 5—12 μ longa et 6—10 μ lata, cellula apicali late piriformi vel ovata fere semper plus minus irregulari saepe angulosa semper plus minusve lobata 20—24 μ longa et 15—18 μ lata; setae mycelicae copiosissimae, densissime stipatae, simplices, fortiter hamato-curvatae, 200—400 μ longae, in parte inferiore 10—12 μ latae, apicem versus non vel paullo attenuatae, ad apicem late rotundatae, septatae, usque ad apicem aterrimae et opacae vel in suprema parte tantum paullo dilutiores et fere pellucidae; perithecia globosa, dense sparsa, glabra, levia, 200—300 μ diam., pariete e cellulis rotundato-angulatis vel irregularibus 12—18 μ diam. metientibus pellucide atro-brunneis composito; asci bispori; sporae oblongae, utrinque plerumque leniter attenuatae, obtuse rotundatae, 4-septatae, leniter vel subinde magis constrictae, sordide brunneae, 37—46 × 16—19 μ; paraphysoides mox mucosae.

Hab. in petiolis, rarius in foliis Xanthoxyli proceri Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 113a).

Myzelrasen mit Vorliebe an den Blattstielen entwickelt, vereinzelt auch auf der Blattspreite, dann sowohl epiphyll wie hypophyll, sehr zerstreut und isoliert stehend, dicht sammetartig, ganz schwarz, an den Blattstielen verlängert 2—5 mm lang, auf der Blattspreite im Umrisse rundlich und etwa 1—3 mm im Durchmesser, aus gerade oder fast gerade verlaufenden, dicht gegenständig netzartig verzweigten, durchsichtig schwarzbraunen, 7—8 μ breiten, septierten, aus 25—30 μ, nach den Enden zu nur 18—25 μ langen Zellen bestehenden Hyphen zusammengesetzt. Köpfchenförmige Hyphopodien außerordentlich zahlreich, besonders im zentralen Teile so dicht stehend, daß durch die zahlreichen Hyphopodien und die vielen kurzen Seitenzweige der Hyphen ein fast ununterbrochenes Häutchen gebildet wird, abwechselnd oder meist gegenständig, den Hyphen etwas anliegend oder meist mehr oder weniger abstehend, meist mehr oder weniger unregelmäßig keulenförmig, mit bald nur kurzer, meist jedoch verlängerter, 5—12 μ langer und 6—10 μ breiter Stielzelle und breit birnförmiger oder eiförmiger, aber sehr unregelmäßiger, oft kantiger, stets mehr oder weniger stark gelappter oder mit seichten Einbuchtungen versehener, 22—28 μ langer und 15—18 μ breiter Scheitelzelle. Mukronate Hyphopodien wurden nicht beobachtet. Myzelborsten außerordentlich zahlreich, sehr dicht stehend, stets einfach, stark hakenförmig gekrümmt, 200—400 μ lang, im unteren Teile 10—12 μ breit, nach oben nicht oder kaum verschmälert, mit breit abgerundeter Spitze, septiert, entweder bis zur Spitze tief schwarz und völlig opak, oder aber nur am äußersten Ende wenig heller und fast durchsichtig. Perithezien kugelig, dicht zerstreut, glatt, kahl, 200—300 μ im Durchmesser. Perithezienwand brüchig-kohlig, aus unregel-

mäßigen oder rundlich-eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, nicht vorspringenden, 12—18 μ großen Zellen bestehend. Schläuche 2-sporig. Sporen oblong, nach den Enden zu meist leicht verschmälert, stumpf abgerundet, mit 4 Scheidewänden, an diesen leicht oder etwas stärker eingeschnürt, schmutzig braun, 37—46 ⩽ 16—19 μ. Paraphysoiden bald verschleimend.

Meliola macropoda Syd. nov. spec.

Plagulae plerumque epiphyllae, laxe vel densiuscule et irregulariter dispersae, ambitu plerumque orbiculares vel suborbiculares, 1—3 mm diam., atro-griseae; mycelium ex hyphis alternatim vel opposite ramosis rectis vel subrectis 9,5—11 μ crassis pellucide atro-brunneis e cellulis 30—40 μ longis compositis constans; hyphopodia capitata modice numerosa, plus vel minus regulariter cylindracea vel cylindraceo-clavata, patentia, alternantia, tota 32—42 μ longa, cellula basali 10—12 μ longa et ca. 10 μ lata, apicali recta vel leniter curvata plerumque cylindracea obtuse rotundata integra; hyphopodia mucronata plus minusve numerosa, solitaria vel opposita, 25—34 μ longa, in dimidia parte inferiore 7—9 μ lata, subito in collum angustum producta; setae myceliales modice numerosae, sparsae vel ad basim peritheciorum complures aggregatae, rigidae, erectae, simplices, in parte dimidia inferiore atrae et opacae, apicem versus dilutiores et pellucidae, septatae, sursum sensim et paullo attenuatae, ad apicem late rotundatae, inferne 10—12 μ crassae, 350—600 μ longae; perithecia sparsa, vertice applanata, in sicco collapsa, 200—260 μ diam., glabra, levia, pariete e cellulis rotundato-angulatis vel irregularibus haud prominulis 10—16 μ diam. metientibus composito; asci bispori; sporae ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque sat fortiter attenuatae, sed obtusae, 4-septatae, plerumque fortiter constrictae, sordide brunneae, 45—50 ⩽ 22—24 μ; paraphysoides mox mucosae.

Hab. in foliis Xanthoxyli proceri Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 113b).

Myzelrasen meist epiphyll, über die Blattfläche weitläufig locker und unregelmäßig verteilt, im Umriß meist rundlich oder fast rundlich, nicht scharf begrenzt, 1—3 mm groß, grauschwarz, ziemlich zart, aus abwechselnd oder gegenständig verzweigten, gerade oder fast gerade verlaufenden, 9,5—11 μ dicken, durchscheinend schwarzbraunen, aus 30—40 μ langen Zellen bestehenden Hyphen zusammengesetzt. Köpfchenförmige Hyphopodien mäßig zahlreich, mehr oder weniger regelmäßig zylindrisch oder zylindrisch-keulenförmig, abstehend, abwechselnd angeordnet, im ganzen 32—42 μ lang, mit 10—12 μ langer und etwa 10 μ breiter Stielzelle und gerader oder leicht gebogener, meist zylindrischer, stumpf abgerundeter, mitunter etwas verjüngter, ganzrandiger Scheitelzelle. Mukronate Hyphopodien mehr oder weniger zahlreich, einzeln stehend oder zu mehreren hintereinander gegenständig, ca. 25—34 μ lang, in der unteren Hälfte bauchig und 7—9 μ breit, etwa von der Mitte aus ziemlich plötzlich

in einen schmalen Hals ausgezogen. Myzelborsten mäßig zahlreich, zerstreut oder meist am Grunde der Gehäuse zu mehreren beisammenstehend, steif aufrecht, gerade, einfach, in der unteren Hälfte schwarz und opak, etwa von der Mitte aus nach oben heller werdend und durchsichtig, septiert, nach der Spitze zu allmählich meist nur wenig verjüngt, an der Spitze breit abgerundet, unten 10—12 μ dick, 350—600 μ lang. Perithezien zerstreut, abgeflacht kuglig, am Scheitel eingesunken, 200—260 μ im Durchmesser, glatt. Perithezienwand brüchig kohlig, aus rundlich-eckigen oder unregelmäßigen, etwa 10—16 μ großen, nicht vorspringenden Zellen bestehend. Schläuche 2-sporig. Sporen ellipsoidisch oder länglich-ellipsoidisch, von der Mitte aus nach beiden Enden ziemlich stark verschmälert, an den Enden stumpf, mit 4 Scheidewänden, an diesen meist stark eingeschnürt, schmutzig braun, 45—50 ⩽ 22—24 μ. Paraphysoiden bald verschleimend.

Die Art ist namentlich durch die großen Hyphopodien ausgezeichnet.

Meliola bicornis Wint. var. **Calopogonii** Stev. in Illinois Biological Monographs vol. II, no. 4, 1916, p. 64.

Hab. in foliis Calopogonii galactioidis Benth., Grecia, 13. I. 1925 (no. 6).

Meliola brachycera Syd. nov. spec.

Plagulas tenues, orbiculares vel irregulares, usque 1 cm diam. griseas vel atro-griseas formans; mycelium hypophyllum, imperspicuum, parce evolutum, ex hyphis paucis in tomento denso folii nidulantibus irregularibus varie curvatis septatis laxe ramosis obscure brunneis 4—7 μ crassis compositum, hyphis hinc inde ramos erectos plus minus ascendentes subrectos vel undulato-curvatos fere setiformes emittentibus; hyphopodia non visa, rarissima (?); perithecia laxe vel densiuscule dispersa, saepe 2—3 aggregata, globosa, saepe leniter irregularia, ad verticem plerumque paullo applanata, ca. 100—200 μ diam., omnino clausa, ad basim saepe fere stipitiformiter contracta, pariete 12—22 μ crasso, e stratis 1—2 cellularum irregulariter polyedricarum 10—20 μ diam. metientium pellucide atro-brunnearum ad latera convexule vel subglobose protuberantium composita, cellulis ad verticem parietis conoideo-elongatis papilliformibus quasi processus formantibus usque 20 μ altis ad basim 10—12 μ crassis; asci jam resorpti; sporae oblongae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque plus minusve attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel parum curvatae, obscure brunneae, 4-septatae, rarissime 5-septatae, plus minus constrictae, 38—45 ⩽ 15—18 μ.

Hab. in foliis vivis vel languidis Conostegiae lanceolatae Cogn. (ut videtur), San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 142).

Myzel hypophyll, meist sehr unscheinbar und spärlich, auch unter der Lupe nicht erkennbar, aus sehr spärlichen, unter und zwischen dem dichten Sternfilz des Blattes versteckten, ganz regellos verlaufenden verschieden gekrümmten, ziemlich entfernt septierten, sehr locker verzweigten,

durchscheinend schwarzbraunen, ca. 4—7 μ dicken, ziemlich dünnwandigen Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien (?), seltener etwas dichtere, stärker netzartig verzweigte, sehr unscharf begrenzte, graue oder grauschwärzliche Verfärbungen verursachende, im Umrisse meist ganz unregelmäßige Rasen bildend, dann oft mit einzelnen, mehr oder weniger aufrechten, schlängelig oder wellig hin und her gekrümmten Ästen. Perithezien meist locker und ziemlich gleichmäßig, seltener mehr oder weniger dicht zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammenstehend, rundlich, oft etwas unregelmäßig, am Scheitel meist etwas eingesunken oder abgeflacht, meist ca. 100—200 μ im Durchmesser, völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife zerfallend, unten oft fast stielartig zusammengezogen. Peritheziummembran brüchig kohlig, ca. 12—22 μ dick, aus 1—2 Lagen von unregelmäßig polyedrischen, meist ca. 10—20 μ großen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend, welche außen an den Seiten schwach konvex oder fast halbkuglig, am Scheitel stark kegelförmig vorspringen, so daß hier die Membran mehr oder weniger dicht mit stachelartigen, bis 20 μ hohen, unten ca. 10—12 μ dicken, oft zweizelligen Fortsätzen besetzt erscheint, Aszi vollständig aufgelöst. Sporen länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, durchscheinend schwarzbraun, mit vier, sehr selten mit fünf Querwänden, an diesen mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, oft mit je einer großen Vakuole in den Zellen, 38—45 ⩽ 15—18 μ.

Ob Hyphopodien vorhanden sind, ließ sich nicht mit Sicherheit entscheiden, weil das alte, schon sehr morsche Myzel nur noch in kurzen Hyphenfragmenten zu erkennen ist. Sicher ist nur, daß, wenn Hyphopodien überhaupt auftreten, dieselben jedenfalls sehr spärlich sein werden. Ob die hier und da auftretenden aufrechtstehenden Äste der Hyphen als Borsten zu deuten sind oder ob vielleicht noch besondere deutlicher als Borsten erkennbare Gebilde vorkommen, ließ sich ebenfalls an dem alten Myzel nicht entscheiden. Sollten typische Borsten vorkommen, so werden auch diese zweifellos nur spärlich sein. Wichtig und interessant ist die vorliegende Form wegen des stacheligen Gehäusescheitels. Es ist eine rein subjektive Ansichtssache, ob man die in der obigen Beschreibung erwähnten „Fortsätze“ noch als Zellen der Membran oder als sehr kurze dicke Borsten bezeichnen will.

Meliola campylopoda Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, irregulariter sparsae, orbiculares vel irregulares, 3—8 mm diam., subvelutinae, atrae; mycelium ex hyphis plerumque sat valide undulatis 6—8 μ crassis pellucide atro-brunneis unilateraliter vel opposite ramosis compositum; hyphopodia capitata numerosa, unilateralia vel plerumque plus minus exacte opposita, plus minus irregulariter cylindracea, leniter curvata vel inaequilateralia, rarius hamato-

curvata, raro recta, tota 15—18 μ longa, 7—8 μ lata, apicem versus plerumque obtuse attenuata, cellula basali brevi 3—4 μ tantum alta; setae mycelicae copiosae, rigidulae, 260—350 μ longae, ad basim 9—10 μ crassae, sursum vix vel parum attenuatae, atrae, opacae, raro tantum superne paullo dilutiores, ad apicem semper 2—6-furcato-divisae, ramulis erecto-patentibus mox minoribus mox longioribus usque ad 24 μ longis, subinde iterum ad apicem bifidis; perithecia laxe dispersa, globosa, ad verticem applanata, glabra, levia, 200—300 μ diam., pariete membranaceo e cellulis pellucide atro-brunneis 10—16 μ diam. extus non vel vix prominulis composito; asci jam resorpti, bispori; sporae oblongae, utrinque non vel vix attenuatae, late rotundatae, plerumque rectae, 4-septatae, plus minus constrictae, pellucide atro-brunneae, 36—40 ⩽ 18—20 μ; paraphysoides parcae.

Hab. in foliis Viticis umbrosae Sw. vel speciei affin., Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 29).

Myzel blattunterseits, unregelmäßig zerstreute, rundliche oder ganz unregelmäßige, 3—8 mm große, schwärzliche Überzüge bildend, aus meist ziemlich stark wellig verlaufenden, 6—8 μ breiten, aus ca. 22—35 μ langen Zellen zusammengesetzten, durchscheinend schwarzbraunen, einseitig oder gegenständig, oft fast rechtwinklig verzweigten Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr zahlreich, in ziemlich gleichmäßigen Abständen angeordnet, einseitig oder meist mehr oder weniger ausgesprochen gegenständig, 15—18 μ lang, 7—8 μ breit, meist mehr oder weniger unregelmäßig zylindrisch, leicht gekrümmt oder ungleichseitig, seltener stärker, fast hakenförmig gekrümmt, selten gerade, nach der Spitze zu meist verschmälert, stumpf abgerundet, mitunter an der nach auswärts gekrümmten Seite leicht gebuckelt, stets ganzrandig, mit kurzer breiter nur 3—4 μ langer Stielzelle. Myzelborsten zahlreich, aufrecht, ziemlich steif, 260 bis 350 μ lang, an der Basis 9—10 μ breit, nach oben zu nur wenig schmäler werdend, schwarz, undurchsichtig, bis zur Spitze opak, seltener oben heller gefärbt, an der Spitze stets mehrfach (2—6-)gabelig geteilt, die Gabeln aufrecht abstehend bis 24 μ lang, vereinzelt ihrerseits apikal nochmals ganz kurz einfach gabelig geteilt. Perithezien meist sehr locker zerstreut, rundlich, am Scheitel abgeflacht, kahl, 200—300 μ im Durchmesser. Perithezienmembran häutig, später ziemlich brüchig, aus 10—16 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen, außen kaum oder nur wenig vorspringenden Zellen bestehend. Schläuche schon aufgelöst, 2-sporig. Sporen länglich, beidendig nicht oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, meist gerade, mit 4 Querwänden, an diesen mehr oder weniger stark eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen Öltröpfchen, 36—40 ⩽ 18—20 μ, in der Seitenansicht 12—14 μ breit. Paraphysoiden spärlich.

Meliola cladophaga Syd. nov. spec.

Plagulae semper ramulicolae, nunquam in foliis evolutae, primitus maculiformes et plus minus dense dispersae, mox autem crescendo con-

fluentes et saepissime ramos omnino ambientes tunc subinde 10—30 cm longae, aterrimae, velutinae; mycelium ex hyphis alternatim et irregulariter ramosis pellucide atro-brunneis crasse tunicatis breviuscule articulatis 7—10 μ latis compositum, primitus laxiusculum, dein ob ramulos numerosos densissimum et fere crustaceum; hyphopodia capitata numerosa, clavata, 18—23 μ longa, integra, cellula basali breviter cylindracea ca. 7,5 μ longa et 6—7 μ lata, apicali 9—12,5 μ longa et 8,5—10 μ lata late ellipsoidea vel ovata antice late rotundata; setae mycelicae numerosissimae, rigidae, usque 300 μ longae, breviuscule articulatae, crasse tunicatae, inferne ca. 8—12 μ crassae et fere opace atro-brunneae, sursum plus minus attenuatae et dilutiores, arcuatae vel fere semicirculariter curvatae, ad apicem 5—7 μ latae; perithecia laxe vel densiuscule dispersa, globosa, ad verticem applanata, glabra, 180—250 μ diam., extus praecipue ad verticem ob cellulas membranae semiglobose vel obtuse conoidee prominulas asperata, pariete membranaceo ca. 15 μ ad verticem ca. 20 μ crasso, e cellulis fere opace atro-brunneis irregulariter angulosis 10—15 μ diam. metientibus composito; asci crasse clavati vel oblongo-ellipsoidei, breviter stipitati vel subsessiles, facillime diffluentes, 2—4-spori, 60—80 ⩒ 20—30; sporae oblongo-cylindraceae, saepe leniter fusoideae, ad polos plus minus attenuatae, obtusae, rectae, raro leniter curvatae, 4-septatae, plerumque valde constrictae, pellucide atro-brunneae, 51—60 ⩒ 14—16 μ, cellulis duabus extimis et media quam duas ceteras conspicue majoribus.

Hab. in ramis vivis Crotonis gossypiifolii Vahl, San Pedro de San Ramon, 1. II. 1925 (no. 207).

Myzelrasen nur auf den dünneren Arten, niemals auf den Blättern der Nährpflanze wachsend, locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist in der Längsrichtung in größerer Zahl dicht hintereinander stehend, dann mehr oder weniger ausgebreitete, die Ästchen oft rings umgebende, tiefschwarze, durch die sehr dichtstehenden Myzelborsten samtartige, einzeln meist ganz unregelmäßige, rundliche oder elliptische Überzüge bildend, aus abwechselnd und ganz unregelmäßig verzweigten, durchscheinend schwarzbraunen, dickwandigen, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 7—10 μ dicken Hyphen bestehend, Hyphopodien zahlreich, keulig, stark vorwärts gerichtet, ca. 18—23 μ lang, zweizellig, mit kurz zylindrischer, ca. 7,5 μ langer, 6—7 μ breiter Stielzelle und 9—12,5 μ langer, 8,5—10 μ breiter, breit ellipsoidischer oder eiförmiger, vorne breitabgerundeter Scheitelzelle. Das anfangs ziemlich lockere Myzel verdichtet sich bald, indem sehr zahlreiche, kürzere oder längere Seitenäste und zahlreiche Hyphopodien nachgebildet werden, so daß mehr oder weniger, stellenweise oft lückenlos zusammenhängende, fast einzellschichtig parenchymatische Krusten gebildet werden. Myzelborsten sehr zahlreich und dicht aufrecht- oder etwas schiefstehend, steif, bis ca. 300 μ lang oder noch etwas länger, ziemlich kurzgliedrig, sehr dickwandig, unten ca. 8—12 μ dick, fast opak schwarzbraun, sich oben mehr oder weniger verjüngend, heller färbend und haken- oder fast

halbkreisförmig nach abwärts gebogen, an der Spitze ca. 5—7 μ dick. Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, rundlich, am Scheitel ziemlich flach, kahl, 180—250 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, außen, besonders am Scheitel, durch flach halbkuglig oder stumpf konisch vorspringende Zellen der Membran feinkörnig rauh. Membran häutig, im Alter brüchig werdend, ca. 15 μ, am Scheitel bis ca. 20 μ dick, aus fast opak schwarzbraunen, unregelmäßig eckigen, ca. 10—15 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, innen mit einer subhyalinen, dünnen, konzentrisch faserigen Schichte überzogen. Aszi dick keulig oder länglich ellipsoidisch, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, sehr leicht zerfließend, meist 2- seltener 3—4-sporig, ca. 60—80 ⩒ 20—30 μ. Sporen länglich zylindrisch oft etwas spindelig, in der Nähe der Enden mehr oder weniger verjüngt, stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt, mit vier Querwänden, an diesen meist stark eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, in jeder Zelle mit einem großen oder einigen kleineren Öltröpfchen und grobkörnigem Plasma, die mittlere Zelle meist um ca. 5 μ länger als die beiden, an sie oben und unten anschließenden Zellen, die Endzellen kurz und sehr stumpf konisch, ungefähr so lang wie die mittlere Zelle oder nur wenig kürzer, 51—60 ⩒ 14—16. Paraphysoiden aus reich verästelten, kurzgliedrigen, fast korallenartigen, hyalinen, 2—3 μ dicken Hyphen bestehend.

Meliola dicranochaeta Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, laxe vel densiuscule sparsae, saepe ad marginem folii evolutae, plus minus confluentes, aterrimae, velutinae, orbiculares vel irregulares, 3—7 mm diam.; mycelium ex hyphis plerumque opposite ramosis rectiusculis vel plus minus undulatis primitus laxis dein ob ramos copiose evolutos dense intertextis et partim pelliculam formantibus 6—8 μ crassis breviter articulatis compositum; hyphopodia capitata numerosissima, plerumque longa serie sat regulariter opposita, plus minus ovata vel clavata, cellula basali brevissime cylindracea 3,5—4,5 μ longa et 6—7,5 μ crassa, cellula apicali ovoidea 10—12,5 μ longa et 7—10 μ lata semper integra; hyphopodia mucronata rara continua, e basi 6—8 μ crassa sursum fortiter attenuata, plus minus curvata, ad apicem obtuse rotundatum ca. 3 μ crassum plerumque paullo dilutius coloratum saepe subhamata, 15—18 μ longa; setae mycelii numerosissimae, erectae, rigidulae, rectae vel paullo curvatae, usque 250 μ longae, fere opace atro-brunneae, septatae, ad basim 7,5—10 μ crassae, ad verticem bis vel ter furcato-divisae, ramulis patentibus plus minus curvatis apices versus dilutius coloratis sensim attenuatis 25—90 μ longis; perithecia irregulariter laxe vel densiuscule distributa, globosa, ad verticem planiuscula, 120—200 μ diam., extus glabra, fere levia, pariete membranaceo, e cellulis pellucide atro-brunneis irregulariter angulatis 10—17 μ, in centro verticis 5—10 μ tantum metientibus composito; asci crasse clavati vel oblongi, 2—4-spori, facillime diffluentes, ca. 60—75 ⩒ 25—30 μ; sporae oblongae,

postice saepe leniter attenuatae, tunc subclavulatae, utrinque obtusae, rectae, raro paullo curvatae, 4-septatae, plerumque valde constrictae, pellucide atro-brunneae, 41—55 ⩽ 14—16 μ; paraphysoides fibrosae, mucosae.

Hab. in foliis Cestri megalophylli Dun., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 390).

Myzelrasen nur hypophyll, ganz unregelmäßig und locker, oft auch etwas dichter zerstreut, dann meist in der Nähe des Blattrandes stehend, oft genähert, dann mehr oder weniger zusammenfließend, tiefschwarz, samtartig, meist ziemlich unscharf begrenzt, selten rundlich, meist ziemlich unregelmäßig, ca. 3—7 mm im Durchmesser, aus meist gegenständig verzweigten, ziemlich gerade verlaufenden, dabei aber mehr oder weniger wellig gekrümmten, anfangs ziemlich lockeren, später durch reichliche Bildung von Seitenästen sehr dicht werdenden, stellenweise oft fast lückenlose Häutchen bildenden, ca. 6—8 μ dicken, ziemlich dickwandigen und kurzgliedrigen Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr zahlreich, meist ziemlich regelmäßig gegenständig, selten und meist nur in der Mitte der Rasen einzellig, dann aus ca. 6—8 μ dicker Basis nach oben hin stark verjüngt, mehr oder weniger verbogen, an der stumpf abgerundeten, ca. 3 μ dicken, meist etwas heller gefärbten Spitze fast hakig gekrümmt, 15—18 μ lang, meist zweizellig, mehr oder weniger keulig, mit sehr kurz zylindrischer 3,5—4,5 μ langer, 6—7,5 μ dicker Stielzelle und eiförmiger oft etwas einseitig gebogener, 10—12,5 μ langer, 7—10 μ dicker Scheitelzelle. Myzelborsten sehr zahlreich, ziemlich steif und stark aufrecht abstehend, gerade oder schwach gebogen, bis ca. 250 μ lang, fast opak schwarzbraun, dickwandig, zellig gegliedert, unten 7,5—10 μ dick, oben 2—3mal gabelig, fast geweihartig geteilt, mit sparrig abstehenden, mehr oder weniger verbogenen, bis 90 μ langen, sich allmählich heller färbenden, stumpf zugespitzten Ästen. Perithezien ziemlich unregelmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, rundlich, am Scheitel ziemlich flach, 120—200 μ im Durchmesser, außen kahl und ziemlich glatt, nur sehr flach und ziemlich feinkörnig rauh. Peritheziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig, aus durchscheinend schwarzbraunen, ganz unregelmäßig eckigen, 10—17 μ, in der Mitte des Scheitels nur ca. 5—10 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend. Aszi dick keulig oder länglich, 2—4-sporig, sehr rasch zerfließend, ca. 60—75 ⩽ 25—30 μ. Sporen länglich, unten oft schwach verjüngt, dann fast keulig, beidendig stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt, mit 4 Querwänden, meist stark eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, in jeder Zelle mit einigen, oft ziemlich großen Öltropfen, 41—50 μ, selten bis 55 μ lang, 14—16 μ, in der Seitenansicht 10—11 μ dick. Paraphysoiden faserig, schon stark verschleimt.

Meliola drepanochaeta Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, aterrimae, velutinae, irregulariter sparsae, plus minus orbiculares, 2—4 mm diam.; mycelium densissime intertextum, dense breviterque ramosum, ex hyphis valde torulosis et omnino irre-

gularibus anastomosantibus pellucide atro-brunneis breviter articulatis 8—11 μ crassis compositum; hyphopodia capitata modice numerosa, alternantia, valde irregularia, tota 22—30 μ longa, cellula basali plus minus longa stipitiformi 4—7 μ crassa, apicali integra vel plus minusve angulata et truncata 12—18 μ lata; setae mycelicae numerosae, minores 150—200 μ longae rectae vel subrectae usque ad apicem opacae atrae latissime rotundatae non vel vix attenuatae, majores apicem versus sensim attenuatae sed obtusae, opace atrae ad apicem leniter dilutiores 250—450 μ longae in parte inferiore 12—15 μ latae septatae, semper fortiter hamato-curvatae; perithecia sparsa, globosa, 250—300 μ diam., non vel vix rugulosa, pariete e cellulis pellucide atro-brunneis 15—20 μ diam. metientibus contexto; asci jam resorpti, bispori; sporae oblongae, rectae vel parum curvatae, utrinque plus minusve attenuatae, sed late rotundatae, 4-septatae, fortiter constrictae, pellucide atro-brunneae, rectae vel leniter curvatae, 52—65 ⩒ 24—26 μ, cellula media saepe leniter majore; paraphysoides fibrosae, valde mucosae.

Hab. in foliis vivis Perseae cordatae Mez, Piedades de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 163).

Die Art läßt sich mit keiner der zahlreichen auf *Persea* bisher beschriebenen Arten der Gattung identifizieren. Sie ist sehr charakteristisch durch die opaken stark sichel- oder hakenförmig gekrümmten Borsten und die großen Sporen. Das Myzel besteht aus außerordentlich unregelmäßig verlaufenden, meist stark wellig oder zickzackförmig gekrümmten reich und kurz verzweigten Hyphen, die vielfach anastomosieren. Die Hyphen sind mit zahlreichen kurzen Auswüchsen versehen und es ist mitunter schwer zu entscheiden, ob es sich bei solchen Auswüchsen lediglich um kurze Hyphenäste oder bereits um echte Hyphopodien handelt. Leider wurde die interessante Art nur an einigen wenigen Blättern in dürftiger Entwicklung beobachtet, so daß eine genaue Beschreibung nicht gegeben werden kann.

Meliola isothea Syd. nov. spec.

Plagulae amphigenae, saepius hypophyllae, irregulariter sparsae, orbiculares vel irregulares, 1—3 mm diam.; mycelium ex hyphis reticulato- et plerumque opposite ramosis septatis (articulis 20—30 μ longis) pellucide atro-brunneis 7—9 μ latis compositum; hyphopodia capitata copiosa, plerumque alternantia, raro opposita, integra, cellula basali 3—5 μ alta et 6—10 μ lata, apicali 10—13 μ alta vel lata plerumque latiore quam alta et saepe antice vel postice curvata; hyphopodia mucronata solitaria vel opposita, elongato-conoidea, 16—24 μ longa, in parte inferiore 6—10 μ lata; setae paucae, ad basim peritheciorum ortae, rigidae, simplices, crassissime tunicatae, septatae, in inferiore parte atrae opacae et 9—11 μ crassae, ad apicem vel in superiore parte dilutiores et pellucidae, sursum plus minusve attenuatae, ad apicem late truncatae vel obtuse rotundatae, 300—400 μ longae; perithecia sparsa, globosa, ad verticem applanata, 150—200 μ diam., pariete membranaceo e cellulis pellucide atro-brunneis 10—16 μ

diam. metientibus composito; asci jam resorpti; sporae oblongae, utrinque non vel vix attenuatae, late rotundatae, 4-septatae, vix vel leniter constrictae, pellucide atro-brunneae, 35—40 ⩽ 12—14 μ; paraphysoides paucae, mucosae.

Hab. in foliis vivis Tabernaemontanae citrifoliae L., Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 131); in fol. T. oppositifoliae (Spreng.) Urb., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 132).

Myzelrasen beiderseits, hypophyll meist reichlicher entwickelt, unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, im Umriß rundlich bis ganz unregelmäßig, nicht scharf begrenzt, 1—3 mm groß, mitunter zusammenfließend, schwarz, aus meist gegenständig verzweigten, septierten, dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 7—9 μ breiten, aus etwa 20—30 μ langen Zellen aufgebauten Hyphen bestehend. Köpfchenförmige Hyphopodien zahlreich, meist abwechselnd, seltener gegenständig, mit 3—5 μ hoher und 6—10 μ breiter Stielzelle und stets ganzrandiger, stumpfer, meist nach vorn oder nach hinten übergebogener 10—13 μ hoher oder breiter Scheitelzelle, die jedoch meist breiter als hoch ist. Mucronate Hyphopodien seltener, einzeln stehend oder gegenständig, verlängert kegelförmig, 16—24 μ lang, unten 6—10 μ breit, mit stumpfer Spitze. Borsten wenige, am Grunde der Perithezien entstehend, steif, einfach, sehr dickwandig, septiert, im unteren etwa 9—11 μ breiten Teile schwarz, opak, an der Spitze oder im oberen Drittel heller werdend, durchsichtig, nach oben zu mehr oder weniger stark verjüngt, an der Spitze breit abgestutzt oder abgerundet, 300—400 μ lang. Perithezien sehr zerstreut, kuglig, am Scheitel abgeflacht, 150—200 μ groß, mit häutiger, später brüchiger, aus 10—16 μ großen durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehender Membran. Schläuche bereits aufgelöst. Sporen länglich, beidendig nicht oder kaum verjüngt, breit abgerundet, mit 4 Querwänden, an diesen wenig oder leicht eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, 35—40 ⩽ 12—14 μ. Paraphysoiden spärlich, verschleimend.

Von *Meliola Tabernaemontanae* Speg. besonders durch die wenigen, nur am Grunde der Gehäuse entstehenden Borsten und ganz andere Hyphopodien verschieden. Letztere erinnern, wenn die Oberzelle stark nach vorn oder hinten gebogen ist, an eine sehr breite Krücke. Habituell sieht die Art genau so aus wie die ebenfalls auf *Tabernaemontana* lebende *Irene escharoides* Syd., welche durch fehlende Borsten, rauhe Perithezien und andere stark nach vorn gerichtete Hyphopodien wesentlich verschieden ist.

Meliola modesta Syd. nov. spec.

Plagulae amphigenae, in epiphyllo minores orbiculares 1—2 mm diam., in hypophyllo majores primitus orbiculares vel irregulares usque 5 mm diam. metientes dein saepe confluentes et haud raro fere totam folii superficiem obtegentes, arachnoideae, atrae; mycelium ex hyphis plerumque rectis rarius leniter undulatis 5—7 μ crassis septatis (articulis 25—30 μ longis) pellucide atro-brunneis ramosis compositum; hyphopodia capitata

numerosa, clavulata, alternantia, rarissime opposita, 13—20 μ longa, semper integra, cellula basali breviter cylindracea usque 6 μ longa et ca. 5 μ crassa, apicali oblongo-ellipsoidea vel ovata obtuse rotundata 6—8 μ lata; hyphopodia mucronata sat numerosa, plus minus conoidea, curvata, 15—18 μ longa, ad basim 6—7,5 μ lata, sursum attenuata, ad apicem obtuse rotundatum ca. 4 μ crassa; setae mycelicae modice numerosae, erectae, rectae vel subrectae, usque 330 μ longae, raro paullo longiores, inferne 6—7 μ crassae subopace atro-brunneae, simplices, sursum sensim dilutiores, ad apicem truncatum vel rotundatum 4—5 μ crassae, septatae (articulis 40—45 μ longis); perithecia laxe dispersa, globosa, ad verticem applanata, glabra, 140—200 μ diam., pariete membranaceo, e cellulis irregulariter angulatis 10—18 μ diam. metientibus pellucide atro-brunneis extus non vel vix prominulis composito; asci jam resorpti; sporae oblongae, utrinque non vel lenissime attenuatae, late rotundatae, rectae, 4-septatae, constrictae, pellucide atro-brunneae, 30—36 ⩻ 13—15 μ; paraphysoides parcae, mucosae.

Hab. in foliis vivis Thevetiae neriifoliae L., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 231).

Myzel auf beiden Seiten, epiphyll, meist kleine, fleckenförmige, hypophyll größere, oft fast die ganze Blattfläche bedeckende, meist ziemlich lockere, seltener etwas dichtere, schwärzliche Überzüge bildend, aus meist geraden, nur schwach wellig, selten etwas stärker gekrümmten, 5—7 μ dicken, ziemlich dickwandigen, aus ca. 25—30 μ langen Zellen zusammengesetzten, durchscheinend schwarzbraunen Hyphen bestehend. Hyphopodien zahlreich, teils einzellig, mehr oder weniger kegelförmig und gekrümmt, 15—18 μ lang, unten ca. 6—7,5 μ breit, nach oben verjüngt, an der stumpf abgerundeten Spitze meist ca. 4 μ dick, teils zweizellig, keulig, abwechselnd, sehr selten gegenständig, 13—20 μ lang, mit kurz zylindrischer bis 6 μ langer, ca. 5 μ dicker Stielzelle und länglich ellipsoidischer oder eiförmiger, nach oben oft schwach verjüngter, stumpf abgerundeter, 6—8 μ breiter Scheitelzelle, meist sehr stark vorwärts gerichtet. Myzelborsten meist ziemlich locker, selten etwas dichter, aufrecht abstehend, einfach, gerade oder schwach bogig gekrümmt, bis ca. 330 μ lang, selten noch etwas länger, unten 6—7 μ dick, fast opak schwarzbraun, sich oben allmählich heller färbend, an der 4—5 μ dicken Spitze meist ziemlich scharf abgestutzt oder abgerundet, dickwandig, aus ca. 40—45 μ langen Zellen zusammengesetzt. Perithezien meist sehr locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, rundlich, am Scheitel abgeflacht, kahl, 140—200 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, später ziemlich brüchig, aus 10—18 μ großen, ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, außen kaum oder nur wenig vorspringenden Zellen bestehend. Aszi vollständig aufgelöst. Sporen länglich, beidendig nicht oder nur sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, meist gerade, mit 4 Querwänden, an diesen meist ziemlich stark eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder

mit einigen Öltröpfchen, 30—36 μ lang, 13—15 μ, in der Seitenansicht 11—12 μ breit. Paraphysoiden spärlich, stark verschleimt.

Meliola polyodonta Syd. nov. spec.

Amphigena, plerumque epiphylla, plagulas arachnoideas tenerrimas orbiculares vel suborbiculares 3—10 mm diam. atro-griseas formans; mycelium copiose evolutum, ex hyphis subrectis vel plus minusve undulatis ramosis septatis (articulis 20—40 μ longis) castaneo-brunneis 5—8 μ crassis compositum; hyphopodia capitata alternantia, ovato-oblonga, subcylindracea vel piriformia, recta vel saepius plus minusve curvata, integra, sat numerosa, 15—18 μ longa, superne 9—10 μ lata; hyphopodia mucronata numerosa, singula dispersa vel opposita, ampulliformia, 18—23 μ longa, ad basim 8—10 μ crassa; setae myceliales sat numerosae, erectae, rectae, ad apicem plus minus obtusae, subopacae, ad apicem vel im superiore parte tantum pellucidae, septatae, 200—300 μ longae, inferne 8—10 μ crassae, in dimidia parte superiore denticulis plerumque verruciformibus numerosissimis 1—2 μ tantum longis obtusis rarius longioribus dense obsitae; perithecia laxe gregaria, 140—160 μ diam., cellulis parietis protuberantibus 12—14 μ diam.; asci plerumque bispori, fugaces; sporae cylindraceae, utrinque rotundatae, 4-septatae, plus minusve constrictae, brunneae, 32—37 ⩽ 12—16 μ, cellulis fere aequalibus.

Hab. in foliis Leguminosae cujusdam adhuc omnino incertae, San Pedro de SanRamon, 5. II. 1925 (no. 385).

Die Art ist wohl mit *Meliola crenatissima* Syd. aus Peru nächst verwandt, unterscheidet sich aber durch kleinere, meist gekrümmte kopfige Hyphopodien, durch die zahlreich auftretenden flaschenförmigen Hyphopodien und dann besonders durch die Myzelborsten. Letztere sind in der ganzen oberen Hälfte ihrer Länge, gelegentlich auch noch weiter nach unten, mit zahlreichen, dichtstehenden, sehr kurzen, warzenförmigen Vorsprüngen von nur 1—2 μ Länge besetzt. Nur gelegentlich, und dann besonders an der Spitze der Borsten, sind einzelne dieser Vorsprünge stärker verlängert und spitzlich, dann bis 10 μ, sehr selten bis zu 20 μ lang. Diese so verlängerten Auswüchse sind dann nicht selten an ihrer Spitze einfach kurzgabelig geteilt. Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß die Auswüchse nach der Spitze der Borsten zu am stärksten entwickelt sind und nach unten zu kleiner und kleiner werden, obwohl dies nicht immer der Fall ist und man sogar gelegentlich auch ziemlich weit nach unten einzelne verlängerte Vorsprünge beobachten kann.

Über die Nährpflanze dieser Art ist das bei *Cystomyces costaricensis* Syd. Gesagte zu beachten (cfr. p. 292).

Meliola Psidii Fr. in Linnaea V, 1830, p. 549.

Hab. in foliis Psidii guajavae L., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 348).

Sphaeria trichostoma Kze. in Weigelt exs. 1827 (sine no.), auf Blättern von *Psidium pomiferum* aus Surinam stammend, ist unzweifelhaft derselbe

Pilz. Die Kunze'sche Art ist vollgültig mit Diagnose publiziert worden und hat vor dem Fries'schen Namen wahrscheinlich die Priorität, wenn das Exsikkat, wie auf den schedae vermerkt ist, tatsächlich im Jahre 1827 erschienen ist und der Pilz nicht nur in diesem Jahre gesammelt wurde.

Meliola ramonensis Syd. nov. spec.

Plagulae hypophyllae, sparsae, orbiculares, 2—4 mm diam., aterrimae; mycelium fere rectangulariter ramosum, ex hyphis obscure castaneo-brunneis longiusculis rectis 7—10 μ crassis septatis (articulis 15—30 μ longis) compositum; hyphopodia capitata sat numerosa, alternantia, plerumque piriformia integra, recta vel curvata, obtusa, haud raro etiam parum irregularia et leniter lobata, 25—32 μ longa, cellula superiore 12—16 μ lata, inferiore brevi; hyphopodia mucronata rara, opposita, obtusa, 18—20 μ longa, usque ad medium longitudinis crassiuscula et 8—10 μ lata; perithecia sparsa in quaque plagula, globosa, ca. 300 μ diam., aterrima, astoma, setis paucis brevibus 80—120 μ longis 8—9 μ crassis simplicibus rectis continuis ad apicem late rotundatis tota longitudine opacis vel summo apice dilutioribus obsessa; asci fugaces, bispori; sporae ellipsoideo-oblongae, utrinque obtusae, 4-septatae, constrictae, sordide olivaceo-brunneae, 42—50 ⩽ 20—25 μ.

Hab. in foliis Marcgraviae nepenthoidis Seem., Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 330).

Eine seltene Art, die nur an wenigen Blättern beobachtet wurde. Die Perithezien sind nur mit wenigen steifen Borsten besetzt. Myzelborsten fehlen gänzlich. *Irene Marcgraviae* (Tehon) Stev. et Tehon muß nach der allerdings sehr dürftigen Originalbeschreibung von meinem Pilze wesentlich verschieden sein.

Meliola Serjaniae Stev. in Illinois Biological Monographs vol. II, no. 4, 1916, p. 512.

Hab. in foliis Serjaniae caracasanae Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 387).

Stimmt völlig zur Originalbeschreibung und ist sicher identisch. Pilzrasen auf beiden Blattseiten. Myzelhyphen 6—8 μ dick, außen oft mit einer subhyalinen feinkörnig rauhen dünnen Schicht inkrustiert. Perithezienmembran weichhäutig, außen ziemlich glatt, aus durchscheinend schwarzbraunen, ganz unregelmäßig eckigen, etwa 10—15 μ großen Zellen bestehend, welche sich in der Mitte des Scheitels stark strecken und meist deutlich in wellig hin und her gekrümmten, konzentrischen Kreisen angeordnet erscheinen. Sporen 40—48 ⩽ 16—21 μ.

Meliola solanicola Gaill. in Bull. Soc. Myc. France VIII, 1892, p. 184.

Hab. in foliis Solani spec. adhuc indeterm., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 54).

Die vorliegenden Exemplare stimmen ausgezeichnet zur Beschreibung und Abbildung bei Gaillard. Nach den aus Costa Rica stammenden Exemplaren sei folgende neue Beschreibung des Pilzes gegeben.

Myzelrasen nur hypophyll, ohne Fleckenbildung, locker oder dicht zerstreut, im Umrisse ganz unregelmäßig, seltener rundlich, oft vom Rande ausgehend und größere Teile des Blattes gleichmäßig überziehend, meist ziemlich lockere, grauschwärzliche, seltener dichte, dann sammetartige, schwarze Überzüge bildend, aus ziemlich locker abwechselnd, oft auch gegenständig verzweigten, 5—6 μ, seltener bis 7 μ dicken, kurzgliedrig aus ca. 13—22 μ langen Zellen zusammengesetzten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist gerade verlaufenden, aber schwach wellig gekrümmten Hyphen bestehend. Hyphopodien teils einzellig, meist gegenständig, 15—18 μ lang, aus bauchig erweiterter, oft etwas gekrümmter, ca. 7—8 μ dicker Basis ungefähr von der Mitte aus plötzlich und stark verjüngt, in einen zylindrischen, mehr oder weniger gekrümmten, ca. 2.5 μ dicken, meist etwas heller gefärbten Teil verjüngt, teils zweizellig, zahlreich, mehr oder weniger keulig, meist abwechselnd, mit ca. 2,5—3,5 μ hoher, kurz zylindrischer, ca. 4,5—6 μ, seltener bis 7,5 μ dicker Stielzelle und eiförmiger oder ellipsoidischer, oft etwas gebogener, 6—10 μ breiter Scheitelzelle. Myzelborsten ziemlich gleichmäßig locker zerstreut, aufrecht abstehend, gerade oder schwach gebogen, bis ca. 350 μ lang, unten 7—8 μ dick, nach oben hin kaum oder schwach, seltener etwas stärker verjüngt, unten fast opak schwarzbraun, sich an der Spitze mehr oder weniger heller färbend, zellig gegliedert, dickwandig, oben in 2—4 stumpf zugespitzte, ca. 5—15 μ lange, sparrig abstehende kurze Äste geteilt. Perithezien sehr locker zerstreut, rundlich, am Scheitel mehr oder weniger flach, ca. 100—190 μ im Durchmesser, außen kahl, durch schwach konvex oder stumpf und flach konisch vorspringende Zellen der Membran etwas feinkörnig rauh. Membran häutig, im Alter ziemlich brüchig, aus ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—15 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi dick keulig oder länglich ellipsoidisch, rasch zerfließend, sitzend oder kurz gestielt, 2- selten 3—4-sporig, p. sp. 45—55 μ lang, 20—25 μ dick. Sporen länglich, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 4 Querwänden, meist ziemlich stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit einigen größeren und kleineren Öltröpfchen, durchscheinend schwarzbraun, 35—38 = 14—15 μ, in der Seitenansicht meist ca. 12 μ dick. Paraphysoiden spärlich, faserig, stark verschleimend.

Meliola tenuissima Stev. in Illinois Biological Monographs vol. II, no. 4, 1916, p. 24.

Hab. in foliis vivis Gouaniae lupuloidis (L.) Urb., Grecia, 12. I. 1925 (no. 391c); in fol. Gouaniae tomentosae Jacq., Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 392f.).

Meliola uncitricha Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, plagulas plus minus orbiculares vel irregulares sparsas 5—10 mm diam. subinde confluentes acute marginatas

velutinas aterrimas formans, ex hyphis densissime irregulariterque reticulato-ramosis indistincte et sat remote septatis plerumque undulatis vel maeandrice curvatis 7—10 μ latis obscure atro-brunneis compositum; hyphopodia atypica hinc inde dispersa, ramulos laterales simulantia, parte inferiore 20—25 μ longa et ca. 7 μ crassa, ad apicem cellulam late ellipsoideam vel ovatam 15—18 ⩽ 12—16 μ metientem gerentia; setae myceliales copiosissimae, erectae, opace atro-brunneae, ad basim 11—14 μ crassae, apicem versus sensim tenuiores, summo apice obtuse rotundatae saepe leniter dilutiores et 3—4 μ crassae, simplices, 250—500 μ longae, in dimidia parte inferiore plerumque rectae vel fere rectae, sursum valde curvatae vel hamatae aut uncinatae; perithecia laxe sparsa, globosa, ad verticem plerumque leniter collapsa, leves, glabrae, 200—270 μ diam., ostiolo nullo, in centro verticis poro rotundo ca. 90 μ lato aperta, pariete ca. 12 μ crasso, e cellulis irregulariter polyedricis opace atro-brunneis 10—20 μ diam. composito; asci mox fugaces, late ellipsoidei vel ovati, antice late rotundati, primitus sessiles, dein plus minus stipitati, bispori, p. sp. 70—75 ⩽ 33—45 μ; sporae oblongae vel subcylindraceae aut oblongo-ellipsoideae, utrinque late rotundatae, rectae vel subrectae, 4-septatae, ad septa plerumque sat valide constrictae, pellucide atro-brunneae, 50—55 ⩽ 18—22 μ; paraphysoides parcae, fibrosae.

Hab. in foliis vivis Phoebes neurophyllae Mez et Pitt., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 169e); San Pedro de San Ramon, 10. II. 1925 (no. 388).

Myzel nur hypophyll, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, meist ziemlich unregelmäßige und locker zerstreute, nicht selten zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehende, dann meist stark zusammenfließende 5—10 mm große, ziemlich scharf begrenzte, am Rande dendritisch verästelte, tiefschwarze, durch die sehr dicht stehenden Myzelborsten sammtartige Rasen bildend, aus sehr dicht und ganz regellos netzartig verzweigten und durcheinander laufenden, undeutlich und ziemlich entfernt septierten, meist stark wellig oder mäandrisch gekrümmten, ca. 7—10 μ breiten, dunkel schwarzbraunen Hyphen bestehend. Hie und da sind kurze, meist stark gekrümmte hyphopodienartige Seitenäste vorhanden, welche aus einem ca. 20—25 μ langen, 7 μ dicken Teil bestehen und an der Spitze eine breit ellipsoidische oder eiförmige, ca. 15—18 ⩽ 12—16 μ große Endzelle tragen. Myzelborsten sehr zahlreich und dichtstehend, aufrecht, aus knorrig gebogener oder schwach gedrehter, ca. 11—14 μ dicker Basis sehr allmählich verjüngt, opak schwarzbraun, an der Spitze stumpf abgerundet und meist etwas heller gefärbt, hier nur ca. 3—4 μ dick, einfach, 250—500 μ lang, in der unteren Hälfte meist ziemlich gerade, weiter oben ziemlich stark hakenförmig gekrümmt oder korkzieherartig gedreht. Perithezien unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, kuglig, am Scheitel meist etwas eingesunken, kahl und ziemlich glatt, ca. 200—270 μ im Durchmesser, ohne Ostiolum, sich in der Mitte durch einen rundlichen, bis ca. 90 μ weiten Porus

öffnend. Peritheziummembran ziemlich brüchig kohlig, ca. 12 μ dick, aus ganz unregelmäßig polyedrischen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, meist ca. 10—16 μ, seltener bis ca. 20 μ großen Zellen bestehend. Aszi ziemlich dick- aber sehr zartwandig, leicht zerfließend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oben breit abgerundet, anfangs sitzend, später mehr oder weniger gestielt, zweisporig, p. sp. 70—75 ⩽ 33—45 μ. Sporen parallel nebeneinander liegend, länglich, zuweilen fast zylindrisch oder länglich ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt oder etwas ungleichseitig, mit vier Querwänden, an diesen meist stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem großen, das Innere derselben fast vollständig ausfüllenden, seltener mit mehreren kleineren Öltropfen, durchscheinend schwarzbraun, 50—55 ⩽ 18—22 μ. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Meliola vicina Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, orbiculares vel irregulares, 2—9 mm diam., sparsae, rarius densius dispositae et plus minus confluentes, aterrimae; mycelium ex hyphis dense reticulatim ramosis pellucide atro-brunneis breviuscule articulatis 4,5—7,5 μ crassis compositum; hyphopodia capitata sat numerosa, alternantia, plus vel minus clavata, integra, cellula basali breviter cylindracea 2—4 μ longa et ca. 5 μ lata, apicali ovoidea vel ellipsoidea antice late rotundata 7—10 μ alta et 7,5—12 μ lata; hyphopodia mucronata subinde in medio plagularum evoluta, conoidea, e basi ca. 7 μ crassa apicem obtuse rotundatum versus attenuata, ad apicem ca. 3 μ crassa, plus minus curvata, ad apicem fere uncinato-curvata, 14—17,5 μ longa; setae mycelicae numerosae, simplices, plerumque rectae vel parum tantum curvatae, erectae, rigidulae, pellucide atro-brunneae, septatae (articulis 25—35 μ longis), inferne 7,5—10 μ crassae, apicem versus sensim attenuatae et dilutius coloratae, obtusae, 200—250 μ longae; perithecia laxiuscule irregulariterque sparsa, globosa, ad verticem planiuscula, 100—150 μ diam., extus glabra, ob cellulas plerumque tantum parum semiglobose vel obtuse conoidee protuberantes leniter asperula, pariete membranaceo, e cellulis pellucide atro-brunneis irregulariter angulosis 12—18 μ, in centro verticis 5—10 μ diam. metientibus composito; asci crasse clavati vel oblongi, facillime diffluentes, sessiles, 2—4-spori, 35—50 ⩽ 18—25 μ; sporae oblongae, utrinque vix vel lenissime tantum attenuatae, late rotundatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, 4-septatae, plerumque fortiter constrictae, pellucide brunneae, 25—36 ⩽ 12—14 μ; paraphysoides fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis Rauwolfiae nitidae L., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 133).

Myzelrasen nur hypophyll, oberseits rundliche, oft etwas konkav vertiefte, gelbgrünliche oder gelbliche Verfärbungen verursachend, im Umrisse rundlich oder unregelmäßig, 2—9 mm im Durchmesser, locker und unregelmäßig, seltener etwas dichter zerstreut, dann oft genähert und mehr oder weniger zusammenfließend, anfangs ziemlich locker, später durch

Bildung zahlreicher Seitenäste sehr dicht werdend, stellenweise fast lückenlose Häutchen bildend, aus unregelmäßig netzartig und abwechselnd, selten gegenständig verzweigten, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich kurzgliedrigen und dickwandigen, ca. 4,5—6 μ selten bis 7,5 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich zahlreich, abwechselnd, mehr oder weniger keulig, mit kurz zylindrischer, 2—4 μ langer, ca. 5 μ dicker Stielzelle und eiförmiger oder ellipsoidischer, vorne breit abgerundeter, 7—10 μ hoher, 7,5—12 μ breiter, oft etwas verbogener Scheitelzelle. In der Mitte der Myzelrasen finden sich zuweilen auch konische, aus ca. 7 μ dicker Basis gegen die stumpf abgerundete, ca. 3 μ dicke Spitze hin verjüngte, mehr oder weniger verbogene, an der Spitze fast hakig gekrümmte, 14—17,5 μ lange Hyphopodien eingestreut. Myzelborsten zahlreich, einfach, zuerst ganz gerade oder nur schwach gebogen, aufrecht, ziemlich steif, durchscheinend schwarzbraun, aus ca. 25—35 μ langen Zellen bestehend, unten 7,5—10 μ dick, nach oben hin allmählich verjüngt und sich heller färbend, an der stumpfen Spitze 3—4 μ dick, 200—250 μ lang. Perithezien ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, rundlich, am Scheitel ziemlich flach, 100—150 μ im Durchmesser, außen kahl, durch die meist nur schwach und flach halbkuglig oder stumpf konisch vorspringenden Zellen der Membran etwas körnig rauh. Peritheziummembran häutig, im Alter brüchig, aus durchscheinend schwarzbraunen, ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, 12—18 μ, in der Mitte des Scheitels 5—10 μ großen Zellen bestehend. Aszi dick keulig oder länglich, rasch zerfließend, sitzend, 2—4-sporig, 35—50 ⩽ 18—25 μ. Sporen länglich, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, mit 4 Querwänden, an diesen meist stark eingeschnürt, durchscheinend braun, in jeder Zelle mit einigen oft ziemlich großen Öltröpfchen, 25—36 μ lang, 12—14 μ, in der Seitenansicht 8—9,5 μ dick. Paraphysoiden faserig, stark verschleimend.

Die Art dürfte mit *Meliola simillima* Ell. et Ev., die leider nicht ausführlich genug beschrieben ist, nächst verwandt sein.

Meliola xenoderma Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, sparsae, orbiculares vel irregulares, aterrimae, usque 1 cm diam.; mycelium ex hyphis plerumque opposite ramosis rectiusculis 5,5—9 μ crassis septatis (articulis 30—55 μ longis) pellucide atro-brunneis compositum; hyphopodia capitata alternantia, saepe tantum unilateralia, 18—25 μ longa, cellula basali breviter cylindracea 4—10 μ longa et 5—7 μ lata, cellula apicali 8—10 μ crassa plerumque ante vel retro curvata rarius recta; hyphopodia mucronata 18—35 μ longa, e basi ca. 6—7,5 μ crassa sat fortiter et sensim attenuata, ad apicem 2,5—3 μ crassa; setae mycelii sat numerosae, erectae, 200—300 μ longae, septatae (articulis 30—45 μ longis), plerumque plus minusve curvatae, rarius subrectae, inferne 7,5—10 μ crassae, obscure castaneo-brunneae, apicem versus sensim dilutiores et leniter attenuatae, ad apicem saepe

paullo dilatatae et dentibus 3—5 obtusis ca. 5—7,5 μ longis 2,5—3,5 μ latis praeditae, rarius indivisae et obtuse rotundatae; perithecia sparsa, glabra, levia, ad verticem plana, globosa, 120—180 μ diam., pariete e cellulis valde irregularibus saepe fortiter curvatis usque 20 μ diam. metientibus pellucide atro-brunneis, in centro verticis ex hyphis breviter articulatis ca. 5 μ crassis fere sat concentrice dispositis composito, saepe etiam indistincte celluloso fere hyphoso; asci oblongo-ellipsoidei vel oblongo-ovati, facillime diffluentes, 50—65 ⩽ 25—30 μ, 2—3-spori; sporae oblongo-fusoideae, utrinque fere semper distincte attenuatae, obtusae, rectae vel paullo curvatae, 4-septatae, plerumque paullo rarius magis constrictae, pellucide atro-brunneae, 42—53 ⩽ 12,5—14 μ; paraphysoides parce evolutae, fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Malpighiae glabrae L., San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 184).

Myzelrasen nur hypophyll, ohne Fleckenbildung, einzeln oder in geringer Zahl, meist ganz unregelmäßig, selten fast rundliche, in der Mitte stets sehr dichte, tiefschwarze, gegen den Rand hin lockerer werdende, bis ca. 10 mm große Überzüge bildend, aus ca. 5,5—9 μ dicken, meist gegenständig verzweigten, ziemlich gerade verlaufenden, aber meist etwas wellig gekrümmten, aus ca. 30—55 μ langen Zellen zusammengesetzten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Hyphen bestehend. Hyphopodien teils einzellig, 18—35 μ lang, aus ca. 6—7,5 μ dicker Basis nach oben hin ziemlich stark und meist allmählich verjüngt, an der Spitze 2,5—3 μ breit, teils zweizellig, abwechselnd, stellenweise oft nur auf einer Seite der Hyphen, ca. 18—25 μ lang, mit kurz zylindrischer 4—8 μ, seltener bis 10 μ langer, 5—7 μ dicker Stielzelle, und 8—10 μ dicker, meist senkrecht abstehender, selten gerader, meist von der Querwand an stark, oft rechtwinklig oder noch etwas stärker vor- oder rückwärts geknickter Scheitelzelle. Myzelborsten locker oder ziemlich dicht, aufrecht abstehend, 200—300 μ lang, aus ca. 30—45 μ langen Zellen bestehend, selten fast gerade, meist mehr oder weniger, oft ziemlich stark und verschieden gekrümmt, unten 7,5—10 μ dick, dunkel kastanienbraunen, sich oben allmählich heller färbend und schwach verjüngend, ca. 5 μ dick, an der Spitze meist wieder etwas breiter werdend und mit 3—5 stumpfen, 5—7,5 μ langen, 2,5—3,5 μ dicken Zähnchen versehen, selten ungeteilt, stumpf abgerundet. Perithezien unregelmäßig zerstreut, oft zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, kahl, am Scheitel flach, rundlich, 120—180 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, im Alter brüchig werdend, aus sehr unregelmäßigen, außen kaum oder nur wenig vorspringenden, verschieden, oft stark verkrümmten, bis ca. 20 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen, in der Mitte des Scheitels aus kurzgliedrigen, ca. 5 μ dicken in ziemlich regelmäßig konzentrischen Kreisen angeordneten Hyphen bestehend, oft auch sehr undeutlich zellig, fast hyphig gebaut. Aszi länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, sehr leicht zerfließend,

ca. 50—65 ⩒ 25—30 µ, 2- seltener 3-sporig. Sporen länglich spindelförmig, beidendig fast immer deutlich, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit 4 Querwänden, an diesen meist nur schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, oft auch mit einigen größeren Öltröpfchen, 42—53 ⩒ 12,5—14 µ. Paraphysoiden spärlich, faserig, stark verschleimend.

Die Art ist besonders durch die undeutlich zellige, fast mäandrisch-plektenchymatisch gebaute Membran der Perithezien, daneben auch durch die Form der Sporen sehr ausgezeichnet.

Appendiculella adelphica Syd. nov. spec.

Epiphylla, plagulas minutas 1—2 mm diam. formans; mycelium parce vel modice evolutum, ex hyphis plerumque leniter undulatis rarius subrectis septatis (articulis 25—40 µ longis) ramosis castaneo-brunneis 6—8 µ crassis compositum; hyphopodia capitata modice copiosa, alternantia, piriformia vel plus minus irregularia, integra vel saepe leniter lobata, 16—22 µ longa, cellula superiore 10—15 µ lata; hyphopodia mucronata modice evoluta, opposita vel unilateralia, ca. 20 µ longa, basi 9—11 µ lata; setae nullae; perithecia gregaria, globulosa, 200—250 µ diam., ostiolo haud typico praedita, ubique processubus conoideis rectis vel ad apicem curvatis 35—50 µ longis, ad basim 20—34 µ latis obsessa, e cellulis magnis 20—25 µ diam. contexta; asci 2—4-spori, fugaces; sporae cylindraceae vel oblongo-cylindraceae, 4-septatae, leniter constrictae, apicibus rotundatis, sordide brunneae, 35—42 ⩒ 13—16 µ.

Hab. in foliis Solani spec. indeterm., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 55a).

Die Art steht zweifellos der gleichfalls auf *Solanum* vorkommenden *Meliola Winterii* Speg. nahe. Diese Art soll nach der Beschreibung von Gaillard[1]) zahlreiche mukronate, aber nur wenige köpfchenförmige Hyphopodien besitzen. Ferner werden die Sporen als viel größer und die Einzelglieder der Myzelhyphen als wesentlich länger angegeben. Bei den Costaricenser Exemplaren sind hingegen zahlreiche köpfchenförmige, aber wesentlich weniger mukronate Hyphopodien vorhanden. Die Abbildung, die Gaillard und auch Stevens[2]) von dem Myzel der Spegazzini'schen Art gibt, trifft demnach garnicht auf die aus Costa Rica stammenden Exemplare zu.

Zu *Appendiculella* stellt Höhnel[3]) nur einige wenige Arten, deren Perithezien wurmförmig verlängerte Anhängsel besitzen. Meiner Meinung nach müssen aber auch andere Arten, welche wie *M. Winterii* und die vorliegende neue Art kürzere, konische Anhängsel besitzen, dazu gerechnet werden, falls man *Appendiculella* als besondere Gattung anerkennen will.

[1]) Le Genre Meliola, p. 61.

[2]) Botan. Gazette LXIV, 1917, tab. XXVI, fig. 30.

[3]) Fragmente z. Myk. XXIII, p. 22.

Appendiculella Compositarum (Earle) Toro in Mycologia XVII, 1925, p. 144.

Hab. in foliis Eupatorii Oerstediani Benth., San Pedro de San Ramon, 1. II. 1925 (no. 193); in fol. Bidentis squarrosae H. B. K., Grecia, 19. I. 1925 (no. 222).

Die Exemplare auf *Eupatorium* stimmen vollständig zu der Beschreibung dieser Art bei Earle, die auf Porto Rico sehr häufig ist. In Costa Rica habe ich sie nur einmal beobachtet und gebe nach diesen Exemplaren folgende ausführliche Beschreibung.

Myzelrasen nur epiphyll, weitläufig, ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, unregelmäßig eckige oder rundliche, meist ziemlich scharf begrenzte, beiderseits sichtbare, dunkel rot- oder purpurbraune, hypophyll meist etwas heller gefärbte Flecken verursachend, anfangs locker, bald sehr dicht werdend, aus unregelmäßig abwechselnd, seltener gegenständig verzweigten, meist stark gekrümmten, ziemlich kurzgliedrigen und dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 7—10 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien zahlreich, teils einzellig, meist gegenständig, verlängert und stumpf konisch, aus 7—10 μ breiter Basis meist allmählich verjüngt, an der Spitze 3—4 μ breit, 17—20 μ lang, meist gerade oder nur wenig gekrümmt, teils zweizellig, dick keulig, mit 5—7 μ, seltener bis ca. 10 μ langer, kurz zylindrischer Stielzelle und breit eiförmiger, oft sehr unregelmäßiger, zuweilen undeutlich 2—3-lappiger, 13—18 μ, seltener bis 20 μ breiter Scheitelzelle, teils mehr oder weniger senkrecht abstehend, teils mehr oder weniger vorwärts gerichtet, ca. 20—27 μ lang. Myzelborsten fehlen. Perithezien meist in der Mitte der Myzelrasen mehr oder weniger dicht gehäuft, kleine, ganz unregelmäßige Räschen bildend, 120—230 μ im Durchmesser, am Scheitel ziemlich flach, hier mit einigen larvenförmigen, ca. 50—75 μ langen, unten 18—25 μ, in der Mitte 15—18 μ dicken, selten geraden, hell gelb- oder olivenbräunlichen, an der breit abgerundeten, meist finger- oder hakenförmig gekrümmten Spitze meist etwas dunkler gefärbten, zuweilen fast subhyalinen Anhängseln versehen. Membran häutig, später brüchig werdend, aus ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, 10—20 μ großen, in der Mitte des Scheitels oft deutlich in konzentrischen Kreisen angeordneten, hier etwas kleineren Zellen bestehend. Aszi kurz und dick keulig, ellipsoidisch oder eiförmig, sehr leicht zerfließend, ca. 45—55 × 28—35 μ. Sporen länglich, beidendig kaum verjüngt, sehr breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, mit 4 Querwänden, an diesen meist stark eingeschnürt, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, in jeder Zelle mit einigen, oft ziemlich großen, Öltröpfchen, 36—45 μ lang, 18—20 μ, in der Seitenansicht meist ca. 15 μ breit. Paraphysoiden spärlich, faserig, stark verschleimend.

Die Exemplare auf *Bidens* vermag ich von der typischen Form auf *Eupatorium* nicht zu trennen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß die köpfchenförmigen Hyphopodien bei der *Bidens* bewohnenden Form

fast ausnahmslos ganzrandig sind, während bei der typischen Form ganzrandige und gelappte Hyphopodien etwa in gleicher Zahl auftreten.

Irene amoena Syd. nov. spec.

Plagulae amphigenae, in epiphyllo plerumque magis numerosae, laxe vel dense sparsae, ambitu orbiculares, saepe leniter angulatae vel irregulares, 0,5—3 mm diam., haud raro confluentes et tunc paullo majores; mycelium ex hyphis sat dense et regulariter opposite ramosis plerumque rectis sat breviter articulatis atro-brunneis 7—9 μ crassis compositum; hyphopodia capitata valde regulariter denseque disposita, semper opposita, parallele stipata, semper integra, recta vel parum curvata, obtuse conoidea, apicem versus rotundatum sensim sed sat fortiter attenuata, 10—13 μ longa, ad basim 7—8 μ lata, cellula basali brevissima; setae nullae; perithecia fere semper in centro plagularum tantum evoluta, solitaria vel plura aggregata, globosa, in sicco paullo collapsa, 120—250 μ diam., pariete e cellulis irregulariter angulatis extus plus minus obtuse conoidee vel fere semiglobose prominulis pellucide atro-brunneis 12—23 μ diam. metientibus in centro verticis paullo minoribus ibique indistincte concentrice dispositis composito; asci late ellipsoidei vel ovati, sessiles, posterius stipitiformiter attenuati, facile diffluentes, bispori, 45—50 ⩒ 20—30 μ; sporae oblongae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque late rotundatae, vix vel leniter attenuatae, rectae, 4-septatae, plus minus constrictae, pellucide brunneae, 38—45 ⩒ 16—20 μ; paraphysoides parce evolutae, fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis Sloaneae fagineae Standl., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 162).

Myzelrasen beiderseits, epiphyll meist zahlreicher, unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig und unregelmäßig, meist ziemlich scharf begrenzt, ca. $^1/_2$—3 mm im Durchmesser, nicht selten zu mehreren dicht beisammenstehend, dann zusammenfließend und etwas größer werdend, aus ziemlich dicht und regelmäßig gegenständig verzweigten, meist ganz geraden, ziemlich kurzgliedrigen und dickwandigen, dunkel schwarzbraunen, 7—9 μ dicken, an den Enden etwas verjüngten Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr regelmäßig und dicht stehend, gegenständig, unter einem mäßig spitzen Winkel nach vorwärts gerichtet, zueinander parallel gerichtet, gerade oder nur schwach gekrümmt, stumpf kegelförmig, gegen die stumpf abgerundete Spitze hin ziemlich stark und allmählich verjüngt, ca. 10—13 μ lang, unten 7—8 μ breit, mit sehr kurzer, oft kaum wahrnehmbarer breiter Stielzelle. Myzelborsten fehlen, Perithezien fast immer nur in der Mitte der Myzelrasen, einzeln oder in kleinen Gruppen zu mehreren meist ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, rundlich, in trockenem Zustande etwas eingesunken und am Scheitel ziemlich flach, 120—250 μ im Durchmesser. Perithezium-membran ziemlich brüchig, aus unregelmäßig eckigen, außen mehr oder weniger stumpf konisch oder fast halbkuglig vorspringenden, durchscheinend schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 12—20 μ, seltener bis 23 μ

großen, in der Mitte des Scheitels in undeutlich konzentrischen Kreisen angeordneten, hier etwas kleineren Zellen bestehend, sonst völlig kahl, innen mit einer dünnen, undeutlich konzentrisch faserigen, subhyalinen Schicht überzogen. Aszi breit ellipsoidisch oder eiförmig, sitzend, später stielartig verjüngt, zartwandig, leicht zerfließend, zweisporig, ca. 45—50 µ lang, 20—30 µ breit. Sporen länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, gerade, mit 4 Querwänden, an diesen mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit einigen größeren und kleineren Öltröpfchen, durchscheinend braun, von zwei Seiten zusammengedrückt, 38—45 µ lang, 16—18 µ, selten bis 20 µ, in der Seitenansicht ca. 12 µ dick. Paraphysoiden spärlich, faserig, bald verschleimend.

Eine durch die in langen Reihen sehr regelmäßig angeordneten und dichtstehenden Hyphopodien sehr ausgezeichnete schöne Art.

Irene escharoides Syd. nov. spec.

Plagulae amphigenae, plerumque autem hypophyllae, sparsae, ambitu plus minus orbiculares, saepe leniter angulosae vel sinuosae, 1—5 mm diam., haud raro confluentes tunc partem plus minus magnam folii occupantes; mycelium ex hyphis laxe reticulatim et fere semper opposite ramosis 5—7,5 µ crassis sat remote septatis pellucide atro-brunneis compositum; setae nullae; hyphopodia capitata numerosa, alternantia, ovata vel piriformia, cellula basali cylindraceo-conoidea 5—7 µ longa et 5—6 µ lata, cellula apicali late rotundata ovoidea vel ellipsoidea 9—14 µ longa 8—10 µ lata; hyphopodia mucronata rariora, 18—20 µ longa, in inferiore parte 5—7 µ lata; perithecia plerumque complura in centro plagularum dense stipata, subinde irregulariter laxeque dispersa, in sicco ad verticem plus minus collapsa, sine ostiolo, in maturitate in centro verticis poro irregulari ca. 20 µ lato dein ampliato aperta, 70—170 µ diam., glabra, extus ob cellulas conoidee prominulas parietis verrucosa; pariete ca. 10—15 µ crasso, e singulo strato cellularum irregulariter angulatarum 7—17 µ diam. metientium pellucide atro-brunnearum versus centrum verticis obscurius coloratarum composito; asci ellipsoidei vel ovati, sessiles vel brevissime stipitati, antice late rotundati, basim versus saepe leniter attenuati, facile diffluentes, bispori, ca. 40—45 ⩽ 20—25 µ; sporae oblongae vel fere cylindraceae, utrinque non vel basim versus tantum attenuatae, late rotundatae, pellucide olivaceo- vel atro-brunneae, 4-septatae, ad septa plerumque sat fortiter constrictae, 32—35 ⩽ 11—16 µ; paraphysoides parcae, fibrosae.

Hab. in foliis vivis Tabernaemontanae longipedis Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 393a); in fol. T. sananho R. et P., San Pedro de San Ramon, 10. II. 1925 (no. 128); Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 395).

Myzelrasen auf beiden Blattseiten, meist jedoch hypophyll, oberseits viel spärlicher und meist steril bleibend, im Umrisse mehr oder weniger

rundlich, oft etwas eckig oder buchtig, ziemlich scharf begrenzt, ca. 1 bis 5 mm im Durchmesser, bald locker, bald dicht zerstreut, dann oft zusammenfließend und größere Teile des Blattes ziemlich gleichmäßig überziehend, aus locker netzartig und fast stets gegenständig verzweigten, 5—7,5 μ dicken, ziemlich entfernt septierten, etwas dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Hyphen bestehend. Myzelborsten fehlen vollständig, Hyphopodien zahlreich, abwechselnd, stark vorwärts gerichtet, ei- oder birnförmig, zweizellig, mit kurz zylindrisch-konischer, nach unten hin meist deutlich verjüngter, 5—7 μ langer, 5—6 μ breiter Basal- und breit abgerundeter, eiförmiger oder ellipsoidischer, 9—14 μ langer, 8—10 μ breiter Scheitelzelle. Mukronate Hyphopodien mehr oder weniger zahlreich, abwechselnd oder gegenständig, ca. 18—20 μ lang, in der unteren Hälfte bauchig und 5—7 μ breit, von der Mitte aus in einen stumpfen Hals verschmälert. Perithezien meist zu mehreren in der Mitte der Myzelrasen sehr dicht gehäuft, kleine, unregelmäßige Räschen bildend, nicht selten aber auch ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, rundlich, in trockenem Zustande am Scheitel mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingesunken, ohne Ostiolum, sich in der Mitte des Scheitels durch einen sehr unregelmäßigen, unscharf begrenzten, anfangs ca. 20 μ weiten, sich später durch Ausbröckeln oft stark erweiternden Porus öffnend, sehr verschieden groß, meist ca. 70—170 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, außen durch die unten ziemlich stumpf, oben oft sehr spitz kegelförmig vorspringenden Zellen der Membran dicht und ziemlich grobwarzig-höckerig, sonst vollständig kahl. Peritheziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig, ca. 10—15 μ stark, aus einer einzigen Lage von sehr unregelmäßig eckigen, ca. 7—17 μ großen, in der Mitte des Scheitels kleiner und fast opak werdenden, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, subhyalinen, konzentrisch faserigen Schicht bekleidet. Aszi ellipsoidisch oder eiförmig, sitzend oder kurz gestielt, oben breit abgerundet, nach unten hin oft schwach verjüngt, dünnwandig und leicht zerfließend, 2-sporig, ca. 40—45 μ lang, 20—25 μ breit. Sporen länglich oder fast zylindrisch, beidendig nicht oder nur nach unten hin sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, mit 4 Querwänden, an diesen meist ziemlich stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit mehreren größeren und kleineren Öltröpfchen, mit schmaler, hyaliner, sehr vergänglicher Gallerthülle, 32—35 μ lang, 11—16 μ breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Irene hyptidicola (Stev.) Toro in Mycologia XVII, 1925, p. 139.

Hab. in foliis Hyptidis capitatae Jacq., Grecia, 13. I. 1925 (no. 23).

Die Exemplare wurden mit dem Stevens'schen Original verglichen und völlig übereinstimmend gefunden. Da die Beschreibung des Autors nur kurz ist, sei folgende neue Diagnose nach den von mir gesammelten Exemplaren gegeben.

Myzelrasen auf beiden Blattseiten, ohne Fleckenbildung, meist über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreut, im Umrisse meist ganz unregelmäßig, sehr klein, ca. $^1/_3$—2 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, aus ziemlich locker, unregelmäßig und abwechselnd verzweigten, ziemlich stark zickzackförmig hin- und hergekrümmten, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend schwarzbraunen, dickwandigen, ca. 7,5 bis 9,5 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr zahlreich, abwechselnd, ca. 15—20 μ lang, zweizellig, mit kurz zylindrischer, ca. 4—5 μ langer, 5—6 μ dicker Basalzelle und eiförmiger oder ellipsoidischer, breit abgerundeter, ca. 10—12 μ dicker Scheitelzelle. Myzelborsten fehlen. Perithezien oft ganz vereinzelt in der Mitte der Myzelrasen stehend oder in geringer Zahl meist sehr dicht beisammenstehend, kleine Räschen bildend, rundlich, am Scheitel ziemlich flach, 120—200 μ im Durchmesser, außen durch stumpf kegelförmig oder fast halbkuglig vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe feinkörnig rauh, welche sich oben, die Mitte des Scheitels in einem einfachen Kranze umgebend, zu 25—35 μ langen, 20—23 μ breiten, keuligen, an der Spitze breit abgerundeten Fortsätzen vergrößern. Membran häutig, im Alter ziemlich brüchig, 1—2-zellschichtig, ca. 10—15 μ dick, aus ganz unregelmäßig eckigen, ca. 10—18 μ großen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, undeutlich konzentrisch faserigen, subhyalinen Schicht überzogen. Aszi länglich ellipsoidisch oder dick keulig, zartwandig, leicht zerfließend, 2—4-sporig, ca. 45—60 ⩒ 25—30 μ. Sporen länglich zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, breit abgerundet, mit 4 Querwänden, an diesen mehr oder weniger eingeschnürt, in jeder Zelle einige Öltröpfchen enthaltend, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, kaum zusammengedrückt, 32—40 ⩒ 12—15 μ. Paraphysoiden spärlich, faserig, bald ganz zerfließend.

Irene glabroides (Stev.) Toro in Mycologia XVII, 1925, p. 142 — forma.

Hab. in foliis Cupaniae guatemalensis Radlk., Grecia, 13. I. 1925 (no. 402).

Die vorliegenden Exemplare stimmen im allgemeinen zu der allerdings kurzen von Stevens gegebenen Beschreibung dieser mir bisher unbekannt gebliebenen Art. Nach Stevens und Toro soll dieselbe auf Pflanzen verschiedener Familien vorkommen. Es ist leicht möglich, daß es sich hier um eine Sammelspezies handelt.

Irene trachylaena Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, laxe vel densiuscule sparsae, subinde confluentes, ambitu plus minus orbiculares, plerumque irregulares, plerumque 1—3 mm diam., raro paullo majores; mycelium ex hyphis alternatim rarius opposite ramosis plerumque rectis vel rectiusculis septatis (articulis plerumque 15—20 μ longis) olivaceo- vel atro-brunneis compositum; setae nullae; hyphopodia capitata numerosissima, plerumque apicem versus ramulorum hypharum evoluta, in centro plagulae minus copiose evoluta,

cellula basali breviter cylindracea 7—10 μ longa et 7—8 μ lata, apicali ambitu irregulariter 4—5-angulata rarius subglobosa 18—23 μ longa et 16—20 μ lata, lobulis 4—5 humilibus late rotundatis praedita; hyphopodia mucronata etiam numerosa, praecipue in centro plagularum evoluta, saepe opposita, plus minus lageniformia, plerumque plus minus curvata, saepe geniculata, rarius recta, continua, 20—25 μ longa, e basi ventricoso-dilatata 9—11 μ lata subito in collum rectum vel curvatum ad apicem acute truncatum 3—4 μ crassum attenuata; perithecia laxe vel densiuscule sparsa, globosa, ob cellulas membranae sat fortiter convexule vel obtuse conoideo-prominulas asperula, in sicco ad verticem plus minus collapsa, 170—280 μ diam.; pariete e cellulis irregulariter angulosis 10—25 μ diam. atro-brunneis composito; asci ellipsoidei vel oblongo-ovati, facile diffluentes, bispori, 50—75 ⩽ 30—40 μ; sporae oblongae vel oblongo-ellipsoideae, plerumque rectae, utrinque plerumque leniter attenuatae, late rotundatae, 4-septatae, constrictae, pellucide atro-brunneae, 36—52 ⩽ 20—25 μ; paraphysoides paucae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis Zanthoxyli elephantiasis Macfad., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 114).

Myzelrasen nur epiphyll, meist locker und ziemlich unregelmäßig, seltener etwas dichter zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend und mehr oder weniger, oft stark zusammenfließend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist unregelmäßig, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzt, meist ca. 1—3 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, aus abwechselnd, seltener gegenständig verzweigten, meist ziemlich geraden oder schwach, selten stärker gekrümmten, ziemlich dickwandigen und kurzgliedrigen, meist aus ca. 15 bis 20 μ langen Zellen bestehenden, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Hyphen zusammengesetzt. Myzelborsten fehlen. Hyphopodien sehr zahlreich, an den Endverzweigungen fast auf jeder Hyphenzelle sitzend, von zweierlei Form, in der Mitte der Myzelrasen oft gegenständig, mehr oder weniger flaschenförmig, selten gerade, meist mehr oder weniger, oft knieförmig gebogen, einzellig, aus bauchig erweiterter, ca. 9—11 μ breiter Basis ungefähr von der Mitte aus oder etwas unterhalb derselben rasch, oft plötzlich in einen halsartigen, geraden oder gekrümmten, an der Spitze ziemlich scharf abgestutzten, ca. 3—4 μ dicken Teil verjüngt, im ganzen meist ca. 20—25 μ lang. Die zweite Form der Hyphopodien tritt in der Mitte der Myzelrasen nur ziemlich spärlich, an den Endverzweigungen der Myzelhyphen jedoch ausschließlich auf. Diese Hyphopodien sind zweizellig, sind fast immer mehr oder weniger vorwärts gerichtet und bestehen aus einer kurz zylindrischen, 7—10 μ langen, 7—8 μ dicken Stielzelle und einer im Umrisse unregelmäßig 4—5-eckigen, seltener fast rundlichen, ca. 18 bis 23 μ langen, 16—20 μ breiten, mit 4—5 seichten, breit abgerundeten Lappen versehenen Scheitelzelle. Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, im

Zentrum von sehr regelmäßig radiär ausstrahlenden, sehr dichten, mit einander verwachsenen Hyphen sitzend, rundlich, durch die ziemlich stark konvex oder flach und sehr stumpf kegelförmig vorspringenden Zellen der Membran höckerig oder körnig rauh, kahl, in trockenem Zustande am Scheitel mehr oder weniger eingesunken, ca. 170—280 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich brüchig, aus sehr unregelmäßig eckigen, nach außen hin oft stark gestreckten, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 10—25 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi ellipsoidisch oder länglich eiförmig, ziemlich dick-, aber zartwandig, sehr leicht zerfließend, zweisporig, ca. 50—75 ⩽ 30—40 μ. Sporen länglich oder länglich ellipsoidisch, meist gerade, selten etwas ungleichseitig, beidendig meist schwach verjüngt, breit abgerundet, mit 4 Querwänden, an diesen ziemlich stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit einigen größeren Öltröpfchen, durchscheinend schwarzbraun, 36—52 μ lang, von zwei Seiten stark zusammengedrückt, in der Flächenansicht 20—25 μ, von der Seite gesehen 12,5—15 μ breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald verschleimend.

Die Art müßte von der gleichfalls borstenlosen *Meliola fagaricola* Speg. nach der Beschreibung des Autors verschieden sein.

Atichia Millardeti Racib. in Parasit. Algen und Pilze Javas III, 1900, p. 41; Bull. de l'Acad. Sc. de Cracovie 1909, p. 369. — Cfr. auch Arnaud in Annal. Sc. nat. Paris 10. sér. VII, 1925, p. 715.

Syn.: *Scuratia coffeicola* Pat. in Bull. Soc. Myc. France XX, 1904, p. 136. — Cfr. auch Patouillard in Bull. Soc. Myc. France XXII, 1906, p. 53; Mangin et Patouillard in Compt. Rend. Acad. Sc. Paris tome 154, 1912, p. 1476; Höhnel Fragm. zur Mykologie no. 333.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38m).

Es dürfte nicht überflüssig sein, den eigenartigen Pilz, der völlig mit dem Original der Patouillard'schen Art übereinstimmt, nach den von mir gesammelten Exemplaren nochmals genauer zu beschreiben. Asken wurden leider nur ganz vereinzelt und unentwickelt beobachtet.

Fruchtkörper nur epiphyll, ganz vereinzelt oder sehr locker und unregelmäßig zerstreut, mit vollkommen flacher, im Umrisse meist ganz unregelmäßiger, ca. 400—800 μ breiter Basis aufgewachsen, zuerst meist in einen kurz zylindrischen aufsteigenden ca. 100—200 μ hohen, 150—250 μ dicken Teil verjüngt, welcher sich oben in mehr oder weniger zahlreiche, fast sternförmig nach allen Richtungen hin verlaufende, ziemlich gerade oder schwach, seltener stärker gekrümmte, 100—250 μ dicke, den Fangarmen eines Polypen ähnliche Äste teilt, welche entweder einfach bleiben oder sekundäre kürzere oder längere, ca. 70—100 μ dicke Äste tragen, die selbst wieder noch kurze, tertiäre Ausstülpungen tragen können. Die Enden aller Äste sind breit abgerundet. Die Größe der Fruchtkörper ist sehr verschieden. Von den äußersten Enden der Verzweigungen gemessen

können sie einen Durchmesser bis zu 3 mm erreichen und erscheinen unter der Lupe tief schwarz. Sie haben eine knorpelig gelatinöse Beschaffenheit und quellen im Wasser ziemlich stark auf. Das Gewebe besteht in der Mitte aus rundlichen oder etwas gestreckten Zellen von ca. 7—10 μ Durchmesser oder 10—12 μ Länge, 4—7 μ Breite. Dieselben zeigen ein ca. 1 μ dickes Epispor, sind völlig hyalin, enthalten ein ziemlich grobkörniges Plasma und bilden kurze, verzweigte Ketten, sodaß ein aus unregelmäßig eckigen, ca. 20—30 μ großen Maschen bestehendes netzartiges Gerüst oder Skelett gebildet wird, welches einer zähen, subhyalinen, knorpelig gelatinösen, amorphen Schleimmasse eingebettet ist. Oft stehen die Zellen nicht unmittelbar, sondern durch kurze, ca. 2 μ dicke Hyphenstücke miteinander in Verbindung. Weiter außen sind oft nur die Knotenzellen der Netzmaschen vorhanden, während die Verbindungsstücke ziemlich kurzgliedrige Hyphen sind, deren Zellen oft mehr oder weniger angeschwollen erscheinen. In der Nähe der Oberfläche nimmt der größte Teil der Hyphen einen senkrechten Verlauf an. Die Zellen schwellen an und es entstehen wieder kurze, verzweigte Ketten, deren Zellen sich allmählich durchscheinend olivenbraun färben, sich mehr oder weniger abrunden, breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig werden, einige kleine Öltröpfchen enthalten, ca. 6—8 μ lang, 5—6 μ breit sind oder einen Durchmesser von ca. 5—7 μ haben. Hier und da entstehen auch viel dichter verzweigte Ketten, indem an zwei oder mehreren Stellen einer Knotenzelle kleinere, rundliche oder etwas gestreckte, in kurzen Ketten stehende Zellen entspringen, bei welchen sich die basalen Glieder wiederum wiederholt und in verschiedenen Richtungen verzweigen, wobei die Zahl der die sekundären Ketten zusammensetzenden Zellen immer kleiner wird, so daß die oberste (jüngste) Kette meist nur aus einer einzigen Zelle besteht. Die Zellen dieser Ketten sind unten meist ca. 4—6 μ lang, 3—5 μ breit, mehr oder weniger hell honiggelb oder olivenbräunlich gefärbt, nehmen gegen die Spitze hin an Größe ab und färben sich allmählich heller. Die Endzellen sind meist völlig hyalin.

Hyalosphaera Miconiae Stev. in Transact. Illinois Acad. Sc. X, 1917, p. 172.

Syn.: *Hyalotexis pellucida* Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1925, p. 326.

Hab. in foliis Miconiae Beurlingii Tr., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 147 p. p.).

Stevens hat seinen Pilz nur kurz beschrieben. Erst nach Erhalt und Untersuchung eines Exemplares der *Hyalosphaera Miconiae* konnte ich die Identität meiner Exemplare mit der Stevens'schen Art feststellen, die auf Porto Rico anscheinend häufig ist. Die loc. cit. nicht genau bezeichnete Nährpflanze des Originals von *Hyalotexis pellucida* ist sehr wahrscheinlich *Miconia laevigata* (L.) DC.

Phaeoschiffnerula Compositarum Theiß. in Broteria XII, 1914, p. 21 et in Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien 1916, p. 336.

Hab. in foliis vivis Verbesinae myriocephalae Sch. Bip., Grecia, 12. I. 1925 (no. 267).

Die Exemplare stimmen so ausgezeichnet mit der Beschreibung und Abbildung bei Theißen überein, daß an der Identität nicht gezweifelt werden kann. Eine sehr ähnliche und vielleicht ebenfalls identische Englerulacee wurde auch epiphyll an einigen Blättern von *Solanum* spec., bei San Ramon (no. 56) gefunden. Diese letzteren Exemplare waren leider durch einen Parasiten ganz verdorben, so daß dieser Fund hier nur kurz erwähnt werden kann.

Ophiotexis perpusilla (Speg.) Theiß. in Verhandl. zoolog.-botan. Gesellschaft Wien 1916, p. 345.

Hab. parasitica in mycelio Asterinae Acalyphae Syd. ad folia Acalyphae macrostegiae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 206).

Die Exemplare enthalten die Schlauchform in schöner Entwicklung, hier und da vermischt mit einer scolecosporen Nebenfrucht, die sicher dazu gehört, leider aber schon überreif ist, sodaß auf ihre Beschreibung einstweilen verzichtet werden muß.

Dimerium costaricense Syd. nov. spec.

Mycelium parcissime evolutum, imperspicuum, in mycelio Englerulaceae (ut videtur) parasitans, ex hyphis laxissime reticulato-ramosis plus minusve curvatis rarius subrectis subhyalinis vel dilutissime flavidulis remote indistincteque septatis compositum; perithecia irregulariter laxeque distributa, haud raro etiam complura aggregata, globosa vel globoso-ovata, quoad magnitudinem variabilia, 50—100 μ diam., in ostiolum truncato-conoideum vel breviter subcylindraceum usque 25 μ altum et usque 30 μ crassum primitus omnino clausum dein poro irregulariter rotundo ca. 10—12 μ lato apertum sensim vel fere subito attenuata, extus omnino glabra et sublevia, ad basim tantum hyphis mycelicis subradiantibus obsessa; pariete membranaceo, ca. 5 μ crasso, e singulo strato cellularum rotundatarum vel irregulariter angulatarum vix vel leniter compressarum 5—8 μ diam. dilute flavo- vel olivaceo-brunnearum composito; asci clavati, antice vix vel leniter attenuati, late rotundati, inferne vix vel indistincte saccato-dilatati, tandem stipitiformiter contracti, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme tunicati, 8-spori, 40—52 ⩽ 10—15 μ, membrana ad apicem leniter sed distincte incrassata; sporae plus vel minus distichae, oblongo-clavatae, antice late rotundatae, basim versus sensim leniterque attenuatae, obtusae, rectae, raro paullo inaequilaterales vel leniter curvatae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, vix vel leniter constrictae, dilute olivaceo-brunneae, 10—15 μ longae, cellula superiore 5—6 μ, inferiore ad septum 4,5—5,5 μ lata; paraphysoides sat parce evolutae, indistincte fibrosae.

Hab. parasiticum in mycelio Englerulaceae cujusdam (ut videtur) in foliis Ochromae lagopus Sw., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925

(no. 73); in mycelio Phaeoschiffnerulae Compositarum Theiß. ad folia Verbesinae myriocephalae Sch. Bip., Grecia, 12. I. 1925 (no. 267 ex p.); in mycelio Englerulaceae indeterm. ad folia Solani spec., San Pedro de San Ramon, 2. II. 1925 (no. 56 ex p.); in mycelio Appendiculellae Compositarum (Earle) Toro ad folia Eupatorii Oerstediani Benth., San Pedro de San Ramon, 1. II. 1925 (no. 193 ex p.).

Myzel sehr spärlich und unscheinbar, auf den Myzelrasen eines nicht näher bestimmbaren Wirtspilzes (Englerulacee?) schmarotzend, aus sehr locker netzartig verzweigten, mehr oder weniger gekrümmten, seltener fast geraden, zartwandigen, fast hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, entfernt und sehr undeutlich septierten, schon frühzeitig stark verschrumpfenden Hyphen bestehend. Perithezien ziemlich unregelmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, oft in größerer Zahl kleine, unregelmäßige, ziemlich dichte Herden bildend, rundlich oder rundlich eiförmig, sehr verschieden groß, meist ca. 50—100 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, oben in das gestutzt kegelförmige oder fast kurz zylindrische, bis 25 μ hohe und bis 30 μ dicke, anfangs völlig geschlossene, sich durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 10—12 μ weiten Porus öffnende Ostiolum allmählich oder fast plötzlich verjüngt. Peritheziummembran häutig, ca. 5 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von rundlich oder unregelmäßig eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten ziemlich dünnwandigen, 5—8 μ großen, durchscheinend und ziemlich hell gelb- oder olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, faserig zelliges Binnengewebe übergehend, außen ganz kahl und ziemlich glatt, nur am Grunde ziemlich dicht mit fast radiär ausstrahlenden Myzelhyphen besetzt. Aszi keulig, oben kaum oder schwach verjüngt, breit abgerundet, unten kaum oder nur sehr undeutlich sackartig erweitert, schließlich stielartig zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit schwach aber deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 40—52 μ lang, 10—15 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin schwach und allmählich verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur schwach eingeschürt, in jeder Zelle mit einem größeren oder 2—3 kleineren Öltröpfchen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, 10—15 μ lang, Oberzelle 5—6 μ, Unterzelle an der Querwand 4,5—5,5 μ breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, undeutlich faserig. — Beschreibung nach der Typuskollektion no. 73.

Ob der vorstehend beschriebene Pilz mit einer schon bekannten *Dimerium*-Art identisch ist, läßt sich bei der mangelhaften Kenntnis der hierher gehörigen Arten nicht sagen, so daß ich es vorziehe, ihn zunächst als besondere Art zu beschreiben. Zu vergleichen wäre der Pilz insbesondere mit den brasilianischen Arten *D. pulveraceum* (Speg.) Theiß., *microcarpum* (Starb.) Theiß. und *Dimerosporium Rickianum* Sacc. et Syd.,

welche Theißen[1]) zwar miteinander vereinigt, deren Identität mir aber durchaus noch nicht festzustehen scheint. Die weiter unten beschriebene *Cicinnobella costaricensis* wächst in Gesellschaft des *Dimerium costaricense* und stellt die dazugehörige Konidiengeneration dar.

An dieser Stelle sei auf ein Versehen in Saccardo's Syllogo Bd. XVII aufmerksam gemacht. Das erwähnte *Dimerium microcarpum* (Starb.), sowie auch *D. parasiticum* (Starb.), beide vom Autor unter *Dimerosporium* an derselben Stelle beschrieben, wurden von Saccardo zu *Dimerium* gebracht, die Originaldiagnosen von Saccardo jedoch miteinander verwechselt.

Dimerium consimile Syd. nov. spec.

In mycelio *Irenes* et *Neostomellae* parasitans; mycelium mox parce tantum evolutum, mox copiose evolutum, ex hyphis reticulato-ramosis et intertextis rectis vel curvatis indistincte septatis dilute flavo- vel olivaceo-brunneolis apices versus saepe fere hyalinis saepe binis vel compluribus parallele currentibus et connexis tenuiter tunicatis, ca. 2—4 μ crassis compositum, ad ramulos hypharum saepe processubus plus minus copiosis hyphopodiiformibus breviter cylindraceis vel late rotundato-conicis 1—2-cellularibus 4—7 μ longis et 3 μ crassis praeditum; perithecia laxe vel densiuscule dispersa, globosa vel ovato-globosa, ca. 70—120 μ diam., extus glabra et sublevia, ad basim hyphis mycelii radiantibus obsessa, superne sensim in ostiolum late truncato-conoideum subinde sat indistinctum poro irregulariter rotundo 8—12 μ lato pertusum attenuata; pariete membranaceo, ca. 6 μ crasso, e cellulis irregulariter rotundato-angulatis 5—10 μ diam., pellucide ad verticem subopace atro-brunneis composito; asci clavati, antice late rotundati, postice saepe indistincte saccato-dilatati, tandem subito stipitiformiter contracti, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme crasseque tunicati, 8-spori, 38—45 ⩽ 13—15 μ; sporae plus minus distichae, oblongo-clavatae, ad apicem late rotundatae, basim versus semper distincte et sensim attenuatae, rectae, rarissime leniter inaequilaterales vel parum curvatae, circa medium vel paullo supra medium 1-septatae, leniter constrictae, rarius vix vel valde constrictae, diu hyalinae, tandem melleae vel dilute olivaceo-brunneolae, guttulatae, 13—15 ⩽ 5,5—6,5 μ; paraphysoides sat parcae, fibrosae.

Hab. parasiticum in mycelio Irenes escharoidis Syd. et in mycelio et stromatibus Neostomellae Tabernaemontanae Syd. ad folia Tabernaemontanae sananho R. et P., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 395 p. p.).

Myzel bald ziemlich locker und spärlich, bald reichlich und ziemlich dicht auf den Hyphen von *Irene escharoides* und auf *Neostomella Tabernaemontanae*, aus netzartig verzweigten und durcheinander laufenden geraden oder gekrümmten, undeutlich septierten, hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlichen, im weiteren Verlaufe oft fast hyalin werdenden, oft zu

[1]) Cfr. Beihefte Botan. Centralblatt XXIX, 1912, Abt. II, p. 67.

zwei oder mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden und verwachsenen, zartwandigen, ca. 2—4 μ dicken, an den Endverzweigungen oft mit mehr oder weniger zahlreichen kurz zylindrischen oder breit abgerundet kegelförmigen, 1—2-zelligen, 4—7 μ langen, ca. 3 μ dicken, hyphopodienartigen Fortsätzen versehen. Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, rundlich oder rundlich eiförmig, ca. 70—120 μ im Durchmesser, außen kahl und ziemlich glatt, unten mit ausstrahlenden Myzelhyphen besetzt, oben allmählich in das breit abgestutzt kegelförmige, zuweilen ziemlich undeutliche, durch einen unregelmäßig rundlichen ca. 8 bis 12 μ weiten, oft ziemlich unscharf begrenzten Porus durchbohrte Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran häutig, ca. 6 μ dick, aus unregelmäßig rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 5—8 μ, seltener bis 10 μ großen, durchscheinend, am Scheitel fast opak schwarzbraun gefärbten, hier auch etwas kleineren, mehr oder weniger zusammengedrückten Zellen bestehend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten oft undeutlich sackartig erweitert, dann plötzlich stielartig zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 38 bis 45 ⩒ 13—15 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin stets deutlich und allmählich verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas über derselben mit einer Querwand, an dieser schwach, seltener kaum oder ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, sich schließlich honiggelb oder hell olivenbräunlich färbend, in jeder Zelle mit einem großen, in der Unterzelle oft noch mit einem zweiten, kleineren, stark lichtbrechenden Öltropfen, 13 bis 15 ⩒ 5,5—6,5 μ. Paraphysoiden ziemlich spärlich, am Grunde zwischen den Schläuchen undeutlich, weiter oben deutlich faserig, aus ca. 1—1,5 μ dicken verzweigten Fäden bestehend.

Die Art steht dem *D. costaricense* Syd. zweifellos nahe, ist aber davon insbesondere durch das Myzel, die dunkler gefärbte Perithezienmembran sowie durch die *Cicinnobella*-Konidienform mit meist ausgesprochen kugeligen Konidien verschieden. Die letztere wird in Teil III als *Cicinnobella consimilis* beschrieben.

Dimeriella Cordiae (P. Henn.) Theiß. in Beihefte Botan. Centralbl. XXIX, 1912, Abt. II, p. 67.

Hab. in foliis vivis Cordiae ferrugineae Roem. et Sch., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 125).

Nach den von mir gesammelten reichlichen und prächtig entwickelten Exemplaren sei zunächst folgende Neubeschreibung des Pilzes entworfen:

Myzel nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, ganz unregelmäßige, zarte, sehr unscharf begrenzte, grauschwärzliche, ca. 2—5 mm große, über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zersteute, dann oft zusammenfließende, mehr oder weniger ausgebreitete Überzüge bildend, aus ganz regellos, oft zu 2—3 strangartig nebeneinander verlaufenden, ziemlich

geraden, netzartig verzweigten und sich kreuzenden, ziemlich hell durchscheinend olivengrünen, 2—3 μ dicken, ziemlich dünnwandigen, der Blattepidermis anliegenden, undeutlich septierten Hyphen bestehend. Hyphopodien und Myzelborsten fehlen vollständig. Perithezien teils in kleinen, ganz unregelmäßigen, sehr dichten Herden wachsend, teils mehrreihig, seltener fast einreihig den Blattnerven folgend, dabei fast immer sehr dicht, seltener etwas lockerer stehend, rundlich oder rundlich eiförmig, meist ca. 45—65 μ im Durchmesser, oben allmählich in das ziemlich untypische, dicke, breit und gestutzt abgerundet kegelförmige, sich durch einen rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus öffnende Ostiolum verjüngt, außen kahl oder nur an den Seiten sehr zerstreut mit aufrecht abstehenden Borsten besetzt, von welchen die weiter oben befindlichen teils einfach, dann bis ca. 50 μ lang, 2,5—3,5 μ dick, ziemlich undeutlich septiert und durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbt, teils nur ca. 15—25 μ lang, 4—5 μ dick, an der Spitze in zwei kurze Äste gabelig geteilt sind oder in 2—3 fast sparrig divergierende, stumpf abgerundete, ca. 5 μ lange Zellen enden. Die weiter unten befindlichen Borsten werden allmählich länger, sind bogig nach abwärts gekrümmt und gehen oft allmählich in Myzelhyphen über. Perithoziummembran häutig, etwas brüchig, ca. 6—8 μ dick, meist nur aus einer einzigen Lage von sehr unregelmäßig eckigen, ca. 4 bis 8 μ großen, etwas dickwandigen, dunkel olivengrünen Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, undeutlich faserig kleinzelligen Schicht überzogen. Aszi keulig oder länglich keulig, derbwandig, oben breit abgerundet, nach unten hin oft schwach sackartig erweitert, dann stielartig zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, ca. 30—48 μ lang, 14—18 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, seltener fast länglich ellipsoidisch, oben kaum oder nur sehr schwach, nach unten hin meist deutlich und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder in jeder Zelle mit einem großen, das Innere derselben fast vollständig ausfüllenden Öltropfen, 10—16,5 μ, meist ca. 12—15 μ lang, 5—7,5 μ dick, die Unterzelle kaum oder nur wenig schmäler als die Oberzelle, sehr lange hyalin, sich schließlich hell olivenbräunlich färbend. Paraphysen spärlich, ziemlich typisch, fädig, nach oben hin mehr oder weniger ästig, 1,5—2 μ dick.

Meine Exemplare wurden mit dem Hennings'schen aus Brasilien stammenden Original verglichen und deren Identität festgestellt. Das Original ist nur weniger gut entwickelt, die Sporen sind zum großen Teile verschrumpft und noch hyalin. Die Beschreibung von Hennings ist jedoch in wesentlichen Punkten fehlerhaft; auch gibt er Schläuche und Sporen viel zu klein an. Übrigens wurde der Pilz auch von Stevens auf Trinidad gesammelt, wie ein mir vorliegendes, richtig bestimmtes Exemplar beweist.

Hinsichtlich der Benennung des Pilzes sei auf die Arbeit von Theißen und Sydow[1]) verwiesen, wo für die Gattung *Dimeriella* Speg. eine Typusart gewählt werden mußte und als solche der vorliegende Pilz vorgeschlagen wurde. Da sich aber die Sporen des Pilzes, wie meine Exemplare beweisen, bei völliger Reife färben, während *Dimeriella* vom Autor als hyalinsporige Gattung aufgestellt wurde, so kann *D. Cordiae* nicht länger als Typ derselben gelten. Unter welchem anderen Gattungsnamen der Pilz alsdann einzureihen wäre, ist eine gegenwärtig mit Sicherheit nicht zu entscheidende Frage. In Betracht kämen insbesondere *Phaeodimeriella* und *Chaetostigmella*, doch müßten diese Gattungen, wie auch verschiedene andere dieser Gruppe, zunächst einmal kritisch geprüft werden. Auch als eine *Coleroa* mit reichlichem freiem Myzel und spärlichen Perithezialborsten ließe sich der Pilz eventuell auffassen.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß *Dimerium Stevensii* Garm.[2]) mit dem vorliegenden Pilze identisch ist. Die von Garman gegebene Beschreibung ist jedoch derartig mangelhaft, daß hiernach allein eine Wiedererkennung unmöglich ist.

Phaeodimeriella asperula Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 333.

Hab. parasitica in stromatibus Polystomellaceae (?) in foliis Siparunae patelliformis Perk., Mondongo, 3. II. 1925 (no. 211 p. p.); in mycelio Asterinae Phenacis Syd. ad folia Phenacis hirti Wedd., Grecia, 14. I. 1925 (no. 72 p. p.); in mycelio Sarcinellae Milleriae Syd. ad folia Milleriae quinqueflorae L., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 90 ex p.).

Dieser Pilz ist an no. 211 in einer sehr interessanten Form vorhanden. Die Gehäuse wachsen hier rasig im Wirtspilze, zersprengen denselben und werden dadurch mehr oder weniger frei. Seltener sitzen sie ganz oberflächlich auf. Der Wirtspilz ist ganz unentwickelt und gehört vielleicht zu den Polystomellaceen.

Phaeodimeriella exigua Syd. nov. spec.

Mycelium parum perspicuum, in mycelio Asterinae parasitans, ex hyphis irregulariter repentibus laxe reticulato-ramosis rectiusculis vel leniter undulatis indistincte septatis 2—3,5 μ crassis dilute flavo- vel olivaceo-brunneolis subinde fere subhyalinis haud hyphopodiatis compositum; setae mycelii nullae; perithecia laxe vel densiuscule dispersa, haud raro in greges minutos irregulares disposita vel bina aut complura arcte stipata et tunc saepe ad basim leniter connexa, globosa vel ovato-globosa, minutissima, 40—60 μ diam., ad verticem plerumque sensim in ostiolum obtuse conoideum usque 25 μ altum primitus omnino clausum tandem poro irregulariter rotundo ca. 10 μ lato apertum subinde fere elongatum attenuata, extus levia et plerumque glabra, haud raro etiam ad verticem

[1]) Annal. Mycol. XV, 1917, p. 462.
[2]) Cfr. Mycologia VII, 1915, p. 337.

circa basim ostioli corona simplici laxa setarum erecto-patentium sat rigidularum plerumque rectarum atro-brunnearum septatarum simplicium obtuse tenuatarum 15—25 μ longarum 2,5—3,5 μ crassarum obsessa; pariete peritheciorum membranaceo, ca. 6 μ crasso, e singulo strato cellularum pellucide atro-brunnearum irregulariter vel rotundato-angulatarum 5—10 μ diam. metientium composito, introrsum statim in stratum tenue hyalinum vel subhyalinum minute fibroso-cellulosum transeunte; asci clavati, apicem versus plerumque leniter attenuati, obtuse rotundati, postice plerumque leniter saccato-dilatati, tandem subito stipitiformiter contracti, sessiles, raro brevissime noduloseque stipitati, crasse tunicati, 8-spori, 20—30 ⩾ 7—10 μ, membrana ad apicem incrassata; sporae plus minus distichae, oblongo-clavulatae, rarius fere oblongo-ellipsoideae, antice non vel lenissime, postice distincte et sensim attenuatae, utrinque obtusae, rectae, rarius leniter curvatae, dilute et pellucide olivaceo-brunneae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, vix vel leniter constrictae, 7,5—10 ⩾ 2,7—4 μ, quaque cellula 1—2 guttata; paraphysoides parcae, indistincte fibrosae.

Hab. parasitica in mycelio Asterinae spec. indeterm. ad folia Roupalae veraguensis Kl., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 229b); Asterinae guaraniticae Speg. ad folia Trichiliae Oerstedianae C. DC., San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 124); ibidem, 5. II. 1925 (no. 124a).

Myzel ziemlich unscheinbar, auf den Myzelrasen einer *Asterina* parasitierend, aus ganz regellos durcheinander laufenden, locker netzartig verzweigten, teils ziemlich geraden, teils schwach gekrümmten, sehr undeutlich septierten, dünnwandigen, ca. 2—3,5 μ dicken, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, zuweilen fast subhyalinen Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien und Myzelborsten. Perithezien bald locker, bald dichter zerstreut, nicht selten in kleinen, ganz unregelmäßigen, dichten Räschen wachsend, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft und dann oft am Grunde etwas verwachsen, rundlich oder eiförmig rundlich, sehr klein, ca. 40—60 μ im Durchmesser, oben meist allmählich in das stumpf kegelförmige, bis ca. 25 μ hohe, anfangs völlig geschlossene, sich schließlich durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 10 μ weiten Porus öffnende, zuweilen fast schnabelartige Ostiolum verjüngt, außen ziemlich glatt und meist völlig kahl, nicht selten aber auch am oberen Seitenrande rings um die Basis des Ostiolums herum mit 2—5 in einem einfachen lockeren Kranze aufrecht abstehenden, ziemlich steifen, meist ganz geraden, fast opak schwarzbraunen, septierten, einfachen, stumpf zugespitzten, ziemlich dickwandigen, ca. 15—25 μ langen, 2,5—3,5 μ dicken Borsten besetzt. Peritheziummembran häutig, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 6 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von durchscheinend schwarzbraunen, unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, 5—8 μ, seltener bis ca. 10 μ großen Zellen bestehend, innen unmittelbar in eine dünne, hyaline oder subhyaline, faserig

kleinzellige Schicht übergehend. Aszi keulig, nach oben hin meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, unten meist schwach sackartig erweitert, schließlich rasch stielartig zusammengezogen, sitzend, seltener sehr kurz knopfig gestielt, dickwandig, 8-sporig, 20–30 ⩒ 7—10 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, seltener fast länglich ellipsoidisch, oben kaum oder sehr schwach, nach unten hin stets deutlich und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, seltener schwach gekrümmt, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an dieser kaum oder schwach eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit einem größeren, seltener mit zwei kleineren Öltröpfchen, 7,5—10 ⩒ 2,7—4 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig.

Die dazugehörige Konidiengeneration ist auf p. 411 als *Cicinnobella exigua* Syd. beschrieben.

Bei den beiden Kollektionen auf *Trichilia* sind die Gehäuse etwas größer, bis ca. 75 μ und die Sporen oft etwas länger, bis 12 μ. Sonst stimmen diese Exemplare mit der Typuskollektion no. 229b völlig überein und sind sicher identisch.

Dimerina epidochica Syd. nov. spec.

In sporodochiis Trichodochii disseminati parasitans; mycelium omnino superficiale, ex hyphis laxe vel densiuscule reticulato-ramosis et intricatis etiam inter sporodochia Trichodochii ad superficiem folii repentibus indistincte et remote septatis dilute griseo- vel olivaceo-brunneolis apices versus saepe subhyalinis 2—3 μ latis compositum; perithecia plerumque plus minus copiose, raro singula in sporodochiis sita et caespitulos minutos punctiformes formantia, saepe etiam ad marginem sporodochiorum tantum sita tunc annulatim disposita, raro in mycelio inter sporodochia repente sita, globosa, ca. 40—70 μ, raro usque 90 μ diam., extus glabra et levia, in centro verticis papilla humillima plerumque indistincta praedita, tandem poro irregulariter rotundo aperta; pariete membranaceo, ca. 3 μ crasso, e singulo strato cellularum irregulariter angulatarum 3—5 μ diam. metientium pellucide olivaceo-brunnearum composito; asci crasse obclavati, ad apicem obtuse rotundati, inferne plerumque fortiter saccato-dilatati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme et crasse tunicati, 8-spori, 30—48 ⩒ 12,5—18 μ, in maturitate fortiter elongati, tunc subcylindracei usque 60 μ longi et 8 μ tantum lati; sporae indistincte tristichae, oblongo-clavatae, antice vix, postice magis et sensim attenuatae, utrinque obtusae, rectae vel parum curvatae, circa medium vel paullo supra medium 1-septatae, non constrictae, quaque cellula 1—2-guttulata, hyalinae, 12—18 ⩒ 3—4,5 μ; paraphysoides parcae, fibrosae, primitus indistincte cellulosae, dein mucosae.

Hab. parasitica in sporodochiis Trichodochii disseminati Syd. ad folia viva Rapaneae pellucido-punctatae (Oerst.) Mez, ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 158).

Myzel ganz oberflächlich, auf *Trichodochium disseminatum* parasitierend, aus locker oder ziemlich dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, sich auch in den Zwischenräumen zwischen den Fruchtlagern des Hyphomyzeten auf der Blattoberfläche ausbreitenden sehr undeutlich und entfernt septierten hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten im weiteren Verlaufe oft subhyalin werdenden, ca. 2—3 μ dicken Hyphen bestehend. Perithezien selten einzeln, meist mehr oder weniger zahlreich auf den Fruchtkörpern des Wirtes sitzend, kleine punktförmige Räschen bildend, oft nur am Rande der Wirtsstromata kreisringförmig und sehr dicht hintereinander stehend, selten auch auf dem Myzelgewebe der Blattfläche sitzend, kuglig, ca. 40—70 μ, selten bis ca. 90 μ im Durchmesser, außen ganz kahl und ziemlich glatt, mit ganz flacher, meist sehr undeutlicher Papille in der Mitte des Scheitels, sich schließlich durch einen unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten Porus öffnend. Membran häutig, ca. 3 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von sehr unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 3—5 μ großen, kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines undeutlich kleinzelliges Binnengewebe übergehend. Aszi dick und verkehrt keulig, oben stumpf abgerundet, unten meist stark sackartig verdickt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 30—48 ⩒ 12,5—18 μ, sich bei der Reife stark streckend, fast zylindrisch und bis 60 μ lang, aber nur ca. 8 μ dick werdend. Sporen undeutlich 3-reihig, länglich keulig, oben kaum, nach unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas über derselben mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, in jeder Zelle mit 1—2, meist sehr undeutlichen Öltropfchen und spärlichem, körnigem Plasma, hyalin, 12—18 ⩒ 3—4,5 μ. Paraphysoiden spärlich, faserig, in jungen Gehäusen oft undeutlich zellig, später stark verschleimend.

Stigme costaricana Syd. nov. spec.

Mycelium aegre perspicuum, sed densiuscule in mycelio Irenes parasitans, ex hyphis copiose et irregulariter reticulato-ramosis et intricatis dilute griseo- vel flavo-brunneolis saepe etiam fere hyalinis tenuiter tunicatis parce et indistincte septatis 2—3,5 μ crassis haud hyphopodiatis compositum; perithecia plerumque plus minus dense disposita, numerosa, in acervulos minutos congesta, globosa, 90—130 μ, raro usque 150 μ diam., omnino glabra, levia, ad verticem subito in ostiolum late truncato-conoideum usque 25 μ altum poro ca. 10—15 μ lato pertusum saepe etiam planiusculum et indistinctum attenuata; pariete membranaceo, ca. 6 μ crasso, e singulo strato cellularum irregulariter vel rotundato-angulatarum pellucide atro-brunnearum ca. 4—10 μ diam. metientium composito, intus strato tenui hyalino indistincte et minute fibroso-celluloso obsito; asci sat numerosi, clavati vel fere cylindracei, antice late rotundati, postice plerumque subito in stipitem brevissimum crassiusculum contracti, rarius

subsessiles, crasse et firme tunicati, 4—8-spori, 27—36 ⩽ 7,5—10 μ; sporae oblique monostichae usque subdistichae, oblongae vel oblongo-clavulatae, ad apicem late rotundatae et vix vel indistincte attenuatae, basim versus semper distincte et sensim attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, hyalinae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, non vel lenissime constrictae, guttulatae, 9—12 ⩽ 3,5—4 μ; paraphyses parce evolutae, sed distinctae, filiformes, indistincte cellulosae, simplices vel furcato-divisae, 1,5—2 μ crassae.

Hab. parasitica in mycelio Irenes hyptidicolae (Stev.) Toro ad folia Hyptidis capitatae Jacq., Grecia, 13. I. 1925 (no. 23 ex p.).

Myzel ganz unscheinbar, dabei aber ziemlich dicht auf den Myzelrasen von *Irene hyptidicola* parasitierend, aus reich und ganz unregelmäßig netzartig verzweigten und verflochtenen, die Wirtshyphen meist dicht einspinnenden, hell grau- oder gelbbräunlich gefärbten, oft auch fast hyalinen, zartwandigen, wenig und sehr undeutlich septierten, ca. 2—3,5 μ dicken Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien. Perithezien mehr oder weniger dicht und zahlreich beisammenstehend, kleine, meist dichte Räschen bildend, rundlich, 90—130 μ, selten bis ca. 150 μ im Durchmesser, außen ganz kahl und ziemlich glatt, oben rasch in das breit abgestutzt kegelförmige, bis ca. 25 μ hohe, von einem rundlichen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 10—12 μ, seltener bis 15 μ weiten Porus durchbohrte, oft auch ziemlich flache und undeutliche Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran häutig, ca. 6 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend, seltener fast opak schwarzbraunen, kaum oder schwach zusammengedrückten, ca. 4—8 μ, seltener bis 10 μ großen Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, hyalinen undeutlich kleinzellig faserigen Schicht überzogen. Aszi ziemlich zahlreich, keulig oder fast zylindrisch, oben breit abgerundet, unten meist plötzlich in einen sehr kurzen, ziemlich dicken Stiel zusammengezogen, seltener fast sitzend, dick- und derbwandig, 4—8-sporig, 27—36 ⩽ 7,5—10 μ, Sporen schräg ein- oder fast zweireihig, länglich oder länglich keulig, oben breit abgerundet, kaum oder nur sehr undeutlich, nach unten stets deutlich und ziemlich allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer meist undeutlichen Querwand, an dieser kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, in der oberen Zelle einen ziemlich großen, in der kaum oder nur wenig schmäleren Unterzelle zwei an Größe abnehmende, hintereinander stehende Öltröpfchen enthaltend, mit verquollenem, nach außen ziemlich undeutlich begrenztem Epispor, 9—12 ⩽ 3,5—4 μ, Paraphysen ziemlich spärlich, derbfädig, undeutlich zellig gegliedert, einfach oder gabelig geteilt, ca. 1,5—2 μ dick.

Die dazugehörige Nebenfrucht ist auf p. 409 als *Ectosticta costaricana* Syd. beschrieben.

Episphaerella Corni Syd. nov. spec.

Perithecia semper hypophylla, in greges minutos 0,5—2 mm diam. orbiculares vel irregulares primo laxos dein plus minus densos peripheriam versus semper laxiores subinde confluentes stipata, maculis typicis nullis, in epiphyllo tantum ad partes infectas folium flavide vel flavo-viride decolorantia, densissime disposita, raro tantum solitaria, ad basim saepe conjuncta, superficialia, globosa usque ovata, 60—100 μ diam., superne in ostiolum crassiusculum obtuse conicum poro irregulariter rotundo pertusum attenuata, membrana 5—7 μ crassa, plerumque e seriebus duabus cellularum irregulariter angulatarum 7—12 μ diam. olivaceo-brunnearum contexta, intus in contextum fibrosum indistincte minuteque cellulosum flavidulum usque hyalinum transeunte, membrana in summo apice deficiente; perithecia in inferiore parte hyphulis plus minus numerosis parce ramosis septatis rhizoidiformibus supra epidermidem repentibus 3—5 μ crassis obsessa, ad latera glabra, sub apice autem hyphis setiformibus 30—50 μ longis plerumque leniter curvatis apicem versus non vel vix attenuatis obtuse rotundatis olivaceo-brunneis inferne 5—7 μ crassis plerumque in circulos 2—3 indistinctos stipatis coronata; asci variae formae et magnitudinis, plerumque clavati, inferne plus minus saccato-dilatati, ad apicem obtuse rotundati, 40—50 ⩒ 13—15 μ, vel ellipsoidei usque subovati tunc 24—33 ⩒ 16—20 μ, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, octospori; sporae 2—3-stichae vel conglobatae, oblongo-fusoideae vel clavato-fusoideae, utrinque plus minus attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, leniter inaequilaterae vel parum curvatae, hyalinae (an nondum maturae?), circa medium 1-septatae, non vel rarius leniter constrictae, quaque cellula 1-guttata, cellula superiore non vel parum latiore, 20—25 ⩒ 6—7,5 μ; paraphysoides parcae, fibrosae, mox omnino mucosae.

Hab. in foliis vivis Corni disciflorae Moç. et Sessé, in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 102).

Perithezien nur hypophyll, in kleinen, ganz unregelmäßigen, mehr oder weniger eckigen, seltener fast rundlichen, anfangs lockeren, später mehr oder weniger dichten, gegen den Rand hin stets lockerer werdenden, anfangs locker, später mehr oder weniger dichten, oft zusammenfließenden, ca. 0,5—2 mm großen, selten noch etwas größeren Herden wachsend, ohne echte Fleckenbildung, nur epiphyll zuerst hell gelbliche oder gelbgrünliche, oft sehr undeutliche Verfärbungen verursachend, welche sich später in rot- oder rotbräunliche, unscharf begrenzte, untypische Flecken verwandeln. Zuletzt verfärbt sich das ganze Blatt und wird meist gleichmäßig zum Absterben gebracht. Im Mesophyll, besonders im Schwammparenchym sind reichlich locker verzweigte, undeutlich septierte, verschieden gekrümmte, dünnwandige, hyaline, ca. 2—3 μ dicke Hyphen vorhanden. Diese verdichten sich in den Epidermiszellen, bilden kleine Hyphenknäuel, welche hervorbrechen, ganz oberflächlich werden und sich so zum Perithezium weiter entwickeln. Diese stehen nur selten einzeln, meist in größerer

Zahl dicht gedrängt beisammen und sind dann am Grunde meist etwas miteinander verwachsen. Sie sind rundlich oder eiförmig, ca. 60—100 μ groß, oben rasch in ein verhältnismäßig dickes, stumpf kegelförmiges, von einem unregelmäßig rundlichen, ca. 17—20 μ weiten Porus durchbohrtes Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran etwas brüchig, ca. 5—7 μ dick, aus 1—3, meist aus 2 Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 7—12 μ großen, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in ein faseriges undeutlich kleinzelliges, außen hell gelbliches, innen völlig hyalines, den ganzen Nukleus ausfüllendes Binnengewebe übergehend, in welches die Aszi hineinwachsen. Am Scheitel endet die Außenkruste plötzlich und läßt ein rundliches Stück von ca. 20—25 μ Durchmesser frei, welches nur von dem hier durchscheinend gelbbräunlich gefärbten, direkt nach außen grenzenden Binnengewebe verschlossen wird. Dieses Stück des Binnengewebes stülpt sich zuerst mehr oder weniger vor, bildet so die Spitze des Ostiolums und reißt schließlich unregelmäßig auf. Unten ist das Gehäuse mit mehr oder weniger zahlreichen, wenig verzweigten und septierten, rhizoidenartigen, auf der Epidermis hinkriechenden, 3—5 μ dicken Hyphen besetzt, welche bei dichtem Wachstum der Gehäuse am Grunde zwischen denselben ein lockeres oder ziemlich dichtes Hyphengeflecht bilden. An den Seiten sind die Perithezien meist völlig kahl, unmittelbar unter der Spitze jedoch mit ca. 30—50 μ langen, aufrecht abstehenden, meist schwach hin und her gekrümmten, gegen die Spitze hin kaum oder nur schwach verjüngten, aber allmählich heller gefärbten, stumpf abgerundeten, durchscheinend olivenbraunen, unten ca. 5—7 μ dicken, meist in 2—3 undeutlichen Kreisen übereinander stehenden borstenartigen Hyphen besetzt. Aszi von verschiedener Form und Größe, meist keulig, unten mehr oder weniger sackartig erweitert, oben stumpf abgerundet, ca. 40—50 ⩽ 13—15 μ groß, oder ellipsoidisch bis fast eiförmig, ca. 24—33 μ lang, 16—20 μ dick, derbwandig, sitzend oder sehr kurz knopfig gestielt, 8-sporig, Sporen 2—3-reihig oder zusammengeballt, länglich spindelförmig oder keulig spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, meist stark, unten mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht, selten sehr schwach eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit einem großen Öltröpfchen und locker körnigem Plasma, Oberzelle kaum oder nur undeutlich breiter als die Unterzelle, 20—25 ⩽ 6—7,5 μ. Paraphysoiden spärlich, faserig, bald ganz verschleimend.

Der Pilz entspricht in allen wesentlichen Merkmalen völlig der Gattung *Episphaerella* Petr. und unterscheidet sich davon nur durch die subperistomalen Borsten, welches Merkmal aber eine generische Trennung wohl nicht rechtfertigen dürfte. Ganz reife Sporen scheinen schön goldgelb gefärbt zu sein; wenigstens wurden so gefärbte Sporen frei herumliegend beobachtet. Allerdings bleibt es zweifelhaft, ob es sich hierbei tatsächlich

um Schlauchsporen oder um Konidien handelt, welche an den Borsten des Gehäuses oder an den Hyphen des oberflächlichen Myzels entstanden sein könnten.

Episphaerella trichophila Syd. nov. spec.

Perithecia semper hypophylla, decolorationes griseas vel griseo-brunneolas sparsas vel confluentes variae magnitudinis efficientia, in tomento folii solitarie obsessa, minutissima, etiam sub lente vix conspicua, globosa vel globoso-ovata, 30—50 μ diam., ostiolo plano sed crassiusculo late truncato-rotundato atypico primitus clauso dein poro rotundo 15—25 μ lato aperto praedita, inferne hyphis sparsis simplicibus vel parce ramosis septatis 2—3 μ crassis pellucide olivaceo-brunneis obsessa; pariete membranaceo, ca. 5 μ crasso, e singulo strato cellularum plus minus compressarum irregulariter vel rotundato-angulatarum pellucide olivaceo-brunnearum subinde fere atro-brunnearum 7—13 μ diam. metientium composito, introrsum strato tenuissimo hyalino indistincte fibroso praedito; asci crasse obclavati vel fere oblongo-ovati, apicem versus plerumque leniter attenuati, obtuse rotundati, inferne plus minus dilatati saepe saccati, tunc subito contracti, sessiles, 8-spori, firme tunicati, 20—35 ⩻ 9—13 μ, membrana ad apicem incrassata; sporae distichae vel incomplete tristichae, oblongo-clavatae, ad apicem non vel leniter, basim versus plerumque magis et sensim attenuatae, utrinque obtusae, rectae, rarius leniter curvatae, paullo supra medium 1-septatae, non vel lenissime constrictae, primitus 3—4 guttulis majusculis praeditae, 9—12 ⩻ 3—4 μ, hyalinae; paraphysoides parcissimae.

Hab. ad tomentum foliorum viventium vel languidorum Miconiae argenteae (Sw.) DC., Grecia, 12. I. 1925 (no. 376).

Perithezien nur hypophyll, rundliche oder unregelmäßige, über die ganze Blattfläche zerstreute, oft genäherte, dann zusammenfließende und oft große Teile des Blattes gleichmäßig überziehende, unscharf begrenzte, graue oder graubräunliche Verfärbungen des dichten, weißlichen Sternfilzes der Blätter verursachend, einzeln am Gipfel in der Mitte der Sternhaare sitzend, sehr klein, auch mit der Lupe nur schwer zu erkennen, rundlich oder rundlich eiförmig, ca. 30—50 μ im Durchmesser, mit flachem, aber ziemlich dickem, breit gestutzt abgerundetem, untypischem, anfangs geschlossenem, sich schließlich durch einen rundlichen, ca. 15—25 μ weiten Porus öffnendem Ostiolum, unten zerstreut mit einfachen oder etwas verzweigten, den Strahlen der Sternhaare folgenden, septierten, ziemlich dünnwandigen, 2—3 μ dicken, durchscheinend olivenbraunen Hyphen besetzt. Peritheziummembran häutig, ca. 5 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von mehr oder weniger stark zusammengepreßten, rundlich oder unregelmäßig eckigen, durchscheinend olivengrünen, zuweilen auch fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 7—13 μ großen Zellen bestehend, innen mit einer sehr dünnen, hyalinen, undeutlich faserigen Schicht überzogen. Aszi dick und verkehrt keulig

oder fast länglich eiförmig, nach oben hin meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, sitzend, 8-sporig, derbwandig, ca. 20—35 μ lang, 9—13 μ dick. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder schwach, unten meist stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, seltener schwach gekrümmt, etwas oberhalb der Mitte, zuweilen fast im oberen Drittel mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, zuerst mit 3—4 ziemlich großen, stark lichtbrechenden Öltröpfchen, später meist ohne erkennbaren Inhalt, 9—12 ⩽ 3—4 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, aus einer zäh schleimigen, sehr undeutlich faserigen Masse bestehend.

Paßt in allen wichtigen Merkmalen genau in diese Gattung, und ist eine an das Wachstum auf den Sternhaaren angepaßte Form mit spärlichem, freiem Myzel.

Eumela Chiococcae Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 335.

Eine erneute Untersuchung des Originalmaterials hat ergeben, daß die reifen Ascosporen hyalin und deutlich zweizellig sind. Die Zellen sind ungefähr gleich lang, die obere jedoch meist etwas breiter.

Lasiostemma melioloides (Berk. et Curt.) Theiß. et Syd. in Annal. Mycol. XV, 1917, p. 218.

Hab. in foliis vivis Erigerontis canadensis L., Sabanilla de Alajuela, 10. I. 1925 (no. 80).

Die vorliegenden Exemplare stimmen mit der Theißen'schen[1]) Beschreibung des Pilzes gut überein, nur stehen die Borsten einzeln, sind also nicht, wie Theißen ausdrücklich betont, zu Strängen miteinander verbunden. Dies ist möglicherweise ein veränderliches Merkmal; es ist jedoch auch möglich, daß die Art im Theißen'schen Umfange eine Sammelspezies darstellt. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß der vorstehende Pilz in Annal. Mycol. XXII, 1924, p. 295 als erste Art zur Gattung *Chaetostigme* gestellt wurde. Er ist jedoch als Typusart von *Lasiostemma* zu betrachten, so daß eventuell, falls sich die Gattung *Chaetostigme* überhaupt aufrecht erhalten läßt, für dieselbe eine andere Art als Typusart gewählt werden muß. Beachtenswert ist, daß die drei bisher bekannten *Lasiostemma*-Arten sämtlich nicht auf anderen Pilzen schmarotzen und ihre Gehäuse mit zahlreichen, langen Borsten besetzt sind, die mitunter zu Strängen miteinander verbunden sind. Hierdurch und durch das dunkler gefärbte Myzel scheint *Lasiostemma* gut charakterisiert und von anderen *Dimerium*-ähnlichen Gattungen hinreichend verschieden zu sein.

Bolosphaera cyanomela Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, plagulas mox solitarias mox irregulariter laxeque sparsas subinde densius stipatas et confluentes maculi-

[1]) In Annal. Mycol. X, 1912, p. 1 (sub *Dimeriella melioloides*).

formes ambitu orbiculares vel omnino irregulares saepe subsinuosas acute definitas ad peripheriam saepe radiatas vel dendritico-ramosas 5—15 mm diam. atro-coeruleas, saepe plagulas Meliolae circulariter ambientes formans, in hyphis Meliolae parasitans, ex hyphis copiose denseque reticulato-ramosis 3—4,5 μ crassis fere subhyalinis vel dilute coeruleo-griseis indistincte septatis contextum; perithecia aequaliter densiusculeque dispersa, haud raro bina vel complura dense aggregata, plus minus globosa, 70—120 μ diam., saepe sat irregularia, extus glabra, sublevia, ostiolo atypico plerumque plano saepe indistincto primitus clauso dein poro irregulariter rotundo 15—20 μ lato tandem saepe amplificato pertuso praedita; pariete sat fragili-carbonaceo, 5—7 μ crasso, e cellulis irregulariter angulatis saepe sat indistinctis leniter compressis subopace atro-brunneis vel coeruleo-atris introrsum multo dilutius coloratis 4—7 μ diam. metientibus composito, in plena maturitate rimis multis irregularibus tenuibus discurso, tandem glebose dissoluto; asci sat numerosi, clavati, firme crasseque tunicati, antice obtuse rotundati, postice saepe leniter saccato-dilatati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, 30—45 ⩽ 12—14 μ, in maturitate elongati et usque 70 μ longi; sporae distichae vel incomplete tristichae, anguste et elongato-clavatae, utrinque praecipue basim versus sensim attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, supra medium saepe fere in parte superiore tertia 1-septatae, leniter sed plerumque distincte constrictae, cellula infera subinde septum alium sed indistinctum ostendente, tegumento angusto hyalino mucoso cinctae, diutissime hyalinae, tandem ut videtur dilute flavo-brunneolae, 11—16 μ longae, cellula superiore 3—3,5 μ, inferiore ad septum ca. 2,5 μ lata; paraphysoides parcae, hyalinae, fibrosae.

Hab. parasitica in mycelio Meliolae uncitrichae Syd. ad folia Phoebes neurophyllae Mez et Pitt., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 169b).

Myzel nur hypophyll, bald ganz vereinzelte, bald unregelmäßig locker zerstreute, zuweilen genäherte und dann oft stark zusammenfließende, fleckenförmige, im Umrisse rundliche oder ganz unregelmäßige, dann oft etwas buchtige ziemlich scharf begrenzte, am Rande oft etwas radiär ausstrahlende und dendritisch verästelte, sehr verschieden, meist ca. 5—15 mm große blauschwarze Überzüge bildend, die oft unregelmäßig kreisringförmig einen Myzelrasen von *Meliola uncitricha* umgeben, auf den Meliolahyphen parasitierend, aus sehr reich und dicht netzartig verzweigten, fast nur in den Vertiefungen zwischen den ziemlich stark konvex vorgewölbten Zellen der Blattepidermis wachsenden, der Größe der Epidermiszellen entsprechende, ca. 25 μ große, unregelmäßige Netzmaschen bildenden, ca. 3—4,5 μ dicken, fast subhyalinen oder hell bläulichgrau, nur in dickeren Schichten dunkler gefärbt erscheinenden, undeutlich septierten Hyphen bestehend, welche zuweilen in Form von gestutzt kegelförmigen Knäueln in den Vorhöfen der Spaltöffnungen verankert sind. Perithezien ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht

gedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger rundlich, ca. 70—120 μ im Durchmesser, oft ziemlich unregelmäßig, außen kahl und ziemlich glatt, mit sehr untypischem, meist sehr flachem, oft sehr undeutlichem, anfangs geschlossenem, sich durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 15—20 μ großen, später oft ziemlich stark erweiternden Porus öffnendem Ostiolum. Peritheziummembran von ziemlich brüchig-kohliger Beschaffenheit, ca. 5—7 μ dick, aus ganz unregelmäßig eckigen, oft ziemlich undeutlichen, schwach zusammengepreßten, etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraun oder blauschwarz, innen viel heller gefärbten, ca. 4—7 μ großen Zellen bestehend, im Zustande höherer Reife von sehr vielen, ganz unregelmäßig verlaufenden, zarten Rissen durchzogen, schließlich wahrscheinlich vollständig und ziemlich kleinschollig zerfallend. Aszi ziemlich zahlreich, auf einem basalen hyalinen oder subhyalinen, kleinzelligen, ca. 10—12 μ dicken Gewebspolster sitzend, keulig, derb- und dickwandig, oben stumpf abgerundet, unten oft etwas sackartig erweitert, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, ca. 30—45 μ lang, 12—14 μ breit, sich am Beginne der Reife in der oberen Hälfte stark streckend und bis ca. 70 μ lang werdend. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, schmal und etwas verlängert keulig, beidendig, nach unten etwas stärker und sehr allmählich verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, oberhalb der Mitte, oft fast im oberen Drittel mit einer Querwand, an dieser schwach, aber meist deutlich eingeschnürt, in der Mitte der unteren Zelle nicht selten noch eine zweite, aber meist sehr undeutliche Querwand zeigend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma und schmaler, hyaliner Gallerthülle, hyalin, in größeren Mengen zuweilen sehr hell gelbbräunlich gefärbt erscheinend, 11—16 μ lang, Oberzelle 3—3,5 μ, Unterzelle an der Querwand ca. 2,5 μ dick. Paraphysoiden äußerst spärlich, meist nur am Grunde zwischen den Schläuchen als eine hyaline, undeutlich feinkörnig faserige Masse zu erkennen.

Ein sehr interessanter Pilz, welcher gut zur Gattung *Bolosphaera* Syd. zu passen scheint. Die entleerten Schläuche bleiben noch lange erhalten und sehen fast wie sehr breite, aus mehr oder weniger verdickter Basis nach oben hin stark, oft plötzlich verjüngte, ca. 7—9 μ dicke Paraphysen aus. Sehr häufig ist eine zugehörige Nebenfrucht, deren Pykniden genau wie die Perithezien gebaut, aber meist kleiner sind und längliche oder länglich ellipsoidische, beidendig stumpfe, meist gerade, einzellige, oft eine undeutliche Inhaltsteilung in der Mitte zeigende, ein ziemlich grob- und locker körniges Plasma enthaltende, ca. 5—7,5 ⩽ 3—3,5 μ große Konidien enthalten, die ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängen. Diese Nebenfrucht ist aber nicht gut entwickelt, die Entstehung der Konidien nicht klar zu erkennen, weshalb dieselbe vorläufig nicht benannt werden kann.

Microcallis Syd. nov. gen. Chaetothyriearum.

Mycelium parum visibile, ex hyphis laxe reticulato-ramosis olivaceo-brunneis compositum, setas simplices longiusculas opace atro-brunneas

septatas erectas gerens. Peritheeia sparsa, depresso-globosa, minutula, basi hyalina praedita, superne omnino cum membrana tegente scutiformi clausa centro glebose dissoluta setosa maeandrice cellulosa olivaceo-brunnea connexa. Asci crasse clavati, firme tunicati, subsessiles, octospori. Sporae oblongo-clavatae, circa medium 1-septatae, hyalinae, mediocres. Paraphysoides haud numerosae, filiformes, reticulato-ramosae, medium versus convergentes, cum membrana tegente connexae.

Microcallis Phoebes Syd. nov. spec.

Mycelium hypophyllum, vix visibile, maculas irregulares griseo-brunneolas saepe sinuosas vel angulatas definitas variae magnitudinis plerumque 0.5—2 cm diam. formans, ex hyphis laxissime reticulato-ramosis septatis plus minusve curvatis pellucide sed intense olivaceo- vel atro-brunneis 2.5—3.5 μ crassis compositum; setae mycelii laxe aequaliterque dispersae, plus minus curvatae vel undulatae, rarius subrectae, rigidae, septatae, inferne opace brunneae ca. 5 μ crassae, apicem versus sensim dilatiores et angustiores, 150—280 μ longae, ad apicem obtuse rotundatum ca. 2.5 μ crassae; peritheeia plus minus aequaliter laxeque sparsa, ambitu orbicularia, omnino clausa, depresso-globosa, 70—150 μ diam., 35—50 μ alta, superne omnino cum membrana tegente scutiformi sat valide convexula connexa, basi hyalina ca. 4 μ crassa fibrosa; membrana tegente ca. 5—7 μ crassa, in maturitate centro irregulariter gleboseque dissoluta, laxe aequaliterque setosa, setis iis mycelii omnino similibus, maeandrice cellulosa, ex hyphis dense reticulato-ramosis intricatis plus minus maeandrice curvatis ca. 2—3 μ crassis pellucide olivaceo-brunneis marginem versus paullo dilutioribus et tandem in pelliculam peripheriecam angustam subhyalinam transeuntibus contexta; asci crasse clavati, subinde fere ellipsoidei, centrum versus convergentes, ad apicem late rotundati, inferne attenuati vel saccato-dilatati et subito stipitiformiter contracti, subsessiles vel brevissime nodulosoque stipitati, firme tunicati, ad verticem leniter sed distincte inerassati, 8-spori, 35—50 × 12—18 μ; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, ad apicem vix vel indistincte, basim versus magis et sensim attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, rectae, rarissime leniter inaequilaterales, medio vel paullo supra medium septatae, non vel vix constrictae, hyalinae, 15—20 × 5—6.5 μ, cellula superiore vix vel lenissime latiore; paraphysoides modice numerosae, filiformes, ca. 1 μ crassae, reticulato-ramosae, sursum convergentes et cum membrana tegente connexae.

Hab. in foliis vivis Phoebes costaricanae Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170h); ibidem (no. 161 p. p.).

Myzel nur hypophyll, sehr unscheinbar, ganz unregelmäßige, graubräunliche, ziemlich scharf begrenzte, oft stark buchtige und eckige, sehr verschieden, meist ca. ½—2 cm große, selten noch etwas größere Flecken bildend, aus sehr locker netzartig verzweigten, septierten, mehr oder weniger gekrümmten, ziemlich dunkel durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen

ca. 2,5—3,5 μ dicken Hyphen bestehend, von welchen sich locker und ziemlich gleichmäßig zerstreute, mehr oder weniger bogig gekrümmte oder geschlängelte, seltener fast gerade, ziemlich dickwandige, steife, septierte Borsten erheben, die unten fast opak schwarzbraun, ca. 5 μ dick sind, sich allmählich heller färben, verjüngen, an der stumpf abgerundeten Spitze ca. 2,5 μ dick und ca. 150—230 μ lang sind. Fruchtkörper mehr oder weniger gleichmäßig und ziemlich locker zerstreut, aus einem im Umrisse rundlichen, völlig geschlossenen, ziemlich stark flachgedrückten, ca. 70—150 μ großen, 35—50 μ hohen, untypischen Perithezium bestehend,

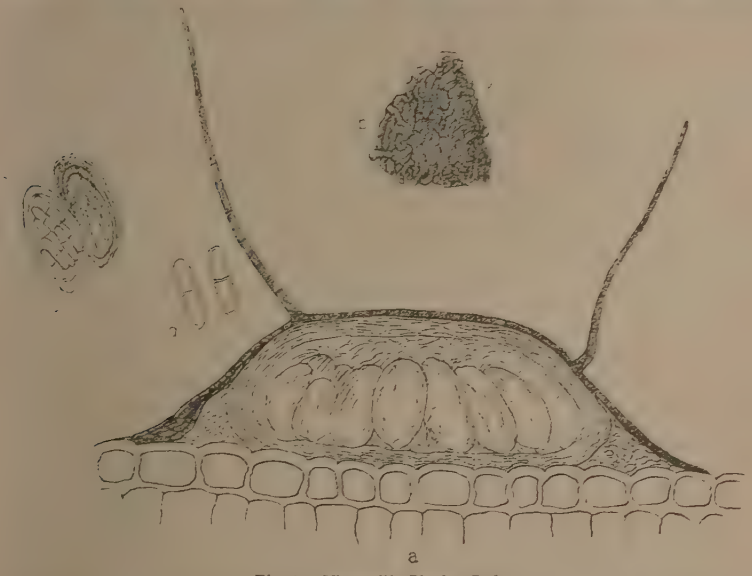


Fig. 2. *Microcallis Phoebes* Syd.
a Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 280 : 1. *b* Teil des Gewebes der Deckschicht. Vergr. 280 : 1. *c* Asci. Vergr. 280 : 1. *d* Ascosporen. Vergr. 480 : 1.

welches oben vollständig mit einer schildförmigen, ziemlich stark konvex vorgewölbten Deckschicht verwachsen ist. Die Basis ist völlig hyalin, ca. 4 μ dick, faserig, biegt ungefähr 30—40 μ weit vom Rande der Deckschicht nach oben ein, so daß es zur Bildung einer deutlichen, nach außen hin stark konvexen Seitenwand kommt. Zwischen der Seitenwand und dem äußersten Rande der Deckschicht bleibt ein auf Querschnitten mehr oder weniger dreieckiger Raum frei, welcher durch ein subhyalines, lockeres oder ziemlich dichtes, plektenchymatisches Gewebe ausgefüllt wird. Deckschicht ca. 5—7 μ dick, völlig geschlossen, bei der Reife in der Mitte unregelmäßig und ziemlich großschollig zerfallend, mit locker und ziemlich gleichmäßig zerstreuten, aufrecht abstehenden Borsten besetzt, die genau so wie die Myzelborsten gebaut sind, mäandrisch zellig, aus sehr dicht

netzartig verzweigten, verflochtenen und verwachsenen, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten, ca. 2—3 μ breiten, etwas dickwandigen, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraunen Hyphen bestehend, welche sich am Rande etwas heller färben und schließlich in ein schmales subhyalines, fast strukturloses oder undeutlich netzhyphiges Randhäutchen übergehen. Aszi dick keulig, zuweilen fast ellipsoidisch, gegen die Mitte hin konvergierend, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt oder sackartig erweitert und plötzlich stielartig zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, am Scheitel ziemlich schwach, aber deutlich verdickt, 8-sporig, 35—50 ⩻ 12—18 μ. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder nur sehr undeutlich, unten meist etwas stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, mit deutlich sichtbarem, fast 0,5 μ dickem Epispor, 15—20 ⩻ 5—6,5 μ, Oberzelle kaum oder nur undeutlich breiter als die untere. Paraphysoiden nicht sehr zahlreich, derbfädig, ca. 1 μ dick, ziemlich reich netzartig verzweigt, nach oben hin konvergierend und mit der Decke verwachsen.

Der Pilz steht *Chaetothyrium* und *Treubiomyces* nahe, unterscheidet sich aber von beiden besonders durch die 2-zelligen Sporen. Man könnte ihn infolgedessen als eine *Chaetothyrina* erklären, doch ist diese noch nicht genauer geprüfte Gattung sehr zweifelhaft. Nach der Beschreibung, die Spegazzini von der Typusart der Gattung, *Ch. Musarum* (Speg.) Theiß., gibt, soll dieselbe kein Subiculum besitzen und die Sporen sollen schließlich chlorgrün werden. Theißen hat die Art nicht gesehen, sondern seine Gattung *Chaetothyrina* nur im Vertrauen darauf, daß die Angaben Spegazzini's richtig sind, aufgestellt. Es kann sein, daß der von mir gesammelte Pilz tatsächlich eine *Chaetothyrina* ist, doch kann er ebenso gut generisch davon verschieden sein, was nur durch die Nachprüfung des Spegazzini'schen Pilzes entschieden werden kann. Ich ziehe es vor, meinen Pilz vorläufig als generisch verschieden zu betrachten. Die neue Gattung ist folgendermaßen zu charakterisieren.

Myzel sehr unscheinbar, aus sehr locker netzartig verzweigten, septierten, durchscheinend olivenbraunen, zerstreut mit einfachen, ziemlich langen, fast opak schwarzbraunen, septierten, aufrechten Borsten besetzten Hyphen bestehend. Perithezien zerstreut, niedergedrückt rundlich, ziemlich klein, mit hyaliner Basis und deutlicher Seitenwand, oben vollständig mit der schildförmigen, völlig geschlossenen, großschollig zerfallenden, zerstreut mit Borsten besetzten, mäandrisch zelligen, durchscheinend olivenbraunen, schirmartig vorspringenden Deckschicht verwachsen. Aszi dick keulig, derbwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen länglich keulig, in der Mitte oder oberhalb derselben mit einer Querwand, hyalin, mit deutlichem

Epispor, mittelgroß. Paraphysoiden nicht sehr zahlreich, derb fädig, netzartig verzweigt, gegen die Mitte der Decke konvergierend und mit ihr verwachsen.

Microcallis consociata Syd. nov. spec.

Peltothecia semper hypophylla, laxe dispersa, omnino superficialia, ambitu plus minusve orbicularia, 180—220 μ diam., 25—30 μ alta, strato tegente plano in sicco saepe lenissime concavo, e cellulis rotundato-angulosis ca. 3—4 μ diam. pellucide olivaceo-brunneolis contexto, in maturitate glebose dehiscente, ad marginem hyphis brevibus usque 22 μ longis 3—4 μ latis plus minusve erecto-patentibus et undulatis simplicibus olivaceo-brunneis obsessa, ad ambitum subito in mycelium pelliculosum hyalinum ex hyphis dense reticulato-intertextis hyalinis usque pallidissime flavidis 2—2,7 μ crassis compositum dissoluta, strato basali ca. 5 μ crasso subhyalino fibroso; asci densiuscule parallele stipati, ellipsoidei, oblongo-ovati vel crasse clavati, ad apicem late rotundati et crassius tunicati (membrana usque 5 μ), sessiles vel subito in stipitem brevissimum contracti, octospori, 25—32 ⩒ 13—17 μ, rarius usque 40 μ longi; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, ad apicem vix, ad basim leniter attenuatae, medio 1-septatae, non vel lenissime constrictae, rectae, rarius leniter curvatae, hyalinae, 10—13 ⩒ 3,5—4,5 μ; paraphysoides sat numerosae, fibrosae.

Hab. in foliis vivis Phoebes Tonduzii Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160f pro parte); Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38b).

Fruchtkörper nur hypophyll, in kleineren oder größeren Gruppen sehr locker zerstreut, ganz oberflächlich aufgewachsen, im Umrisse mehr oder weniger kreisrund, ca. 180—220 μ im Durchmesser, 25—30 μ hoch, mit schildförmiger, meist ganz flacher, am Seitenrande ziemlich rasch und steil abfallender, ca. 5 μ dicker, im trockenen Zustande oft sehr schwach konkav eingesunkener Deckschicht, welche aus rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—4 μ großen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen Zellen besteht, keine Spur einer Öffnung zeigt und bei der Reife vollständig und sehr kleinschollig zerfällt. An der Stelle, wo sich der Rand zur Epidermis senkt, ist die Deckschicht mit kurzen, bis ca. 22 μ langen, unten 3—4 μ breiten, mehr oder weniger aufrecht abstehenden und wellig hin- und hergekrümmten, einfachen Hyphen besetzt, welche etwas dunkler gefärbt sind als die in der Mitte befindlichen Zellen der Deckschicht. Am Außenrande löst sich die Deckschicht fast plötzlich in ein völlig hyalines Myzelgewebe auf, welches sich oft bis ca. 100 μ weit vom eigentlichen Fruchtkörper entfernt und ein zartes, aus dicht netzartig verzweigten, hyalinen, nur in der Nähe des Randes der Deckschicht sehr hell gelblich gefärbten, zartwandigen, ca. 2—2,7 μ dicken Hyphen bestehendes Häutchen bildet. Die ca. 5 μ dicke, der Epidermis anliegende Basalschicht ist subhyalin, faserig, ist am Rande nicht direkt mit der

Deckschicht verwachsen, sondern biegt nach oben ein, so daß eine mehr oder weniger deutliche Seitenwand gebildet wird. Aszi ziemlich dicht parallel stehend, ellipsoidisch länglich, eiförmig oder dick keulig, oben breit abgerundet, mit bis ca. 5 μ dicker Scheitelmembran, sitzend oder plötzlich in einen sehr kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, derbwandig, 8-sporig, 25—32 ⩒ 13—17 μ, selten bis ca. 40 μ lang. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben kaum, unten schwach und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, unten oft fast gestutzt abgerundet, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma, 10—13 ⩒ 3,5—4,5 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus einer faserigen, oft undeutlich zelligen, über den Schläuchen zuweilen kurzästige Fäden zeigenden Masse bestehend.

An dem Material auf *Roupala* (no. 38b) sind die Fruchtkörper und Schläuche etwas größer, die Randhyphen meist hyalin oder fast hyalin und gewöhnlich nicht über 2 μ breit.

Microcallis amadelpha Syd. nov. spec.

Peltothecia semper hypophylla, laxe dispersa, omnino superficialia, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata, ca. 250—400 μ diam., 25—30 μ alta, strato tegente plano in sicco plerumque leniter concavo, e cellulis rotundato-angulosis ca. 3—4 μ diam. pellucide olivaceo-brunneolis contexto, in maturitate glebose dehiscente, strato basali subhyalino fibroso, ad ambitum subito in mycelium pelliculosum hyalinum ex hyphis dense reticulato-intertextis 2—3 μ crassis compositum dissoluta; hyphae vel setae tam in mycelio quam in strato tegente (praecipue ad marginem) evolutae, erecto-patentes, subopacae, atro-brunneae, sat rigidulae, breviter articulatae, apicem versus sensim leniterque attenuatae, simplices, obtuse rotundatae, 130—170 μ longae, ad basim 5—7 μ, ad apicem ca. 2,5 μ crassae; asci oblongo-ellipsoidei, ovati vel crasse clavati, superne late rotundati, sessiles vel breviter noduloseque stipitati, membrana ad apicem usque ad 8 μ crassa, octospori, 25—33 ⩒ 11—16 μ; sporae conglobatae vel fere tristichae, oblongo-clavatae, superne vix, inferne plerumque leniter attenuatae, late rotundatae, rectae, raro leniter curvatae, medio 1-septatae, non vel vix constrictae, hyalinae, 9—12 ⩒ 3,5—4 μ; paraphysoides sat numerosae, fibrosae.

Hab. in foliis vivis Phoebes Tonduzii Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160f); Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38h).

Fruchtkörper nur hypophyll, in kleineren oder größeren Gruppen sehr locker zerstreut, oft auch ganz vereinzelt, ganz oberflächlich aufgewachsen, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig, ca. 250—400 μ im Durchmesser, 25—30 μ hoch, mit schildförmiger, ganz flacher, in trockenem Zustande meist schwach konkav eingesunkener, ganz flacher, an den Seiten plötzlich ziemlich steil abfallender Deckschicht, welche aus rundlich eckigen, ca.

3—4 μ großen, ziemlich dünnwandigen und hell durchscheinend olivenbraun gefärbten Zellen besteht, gegen den Rand hin mehr oder weniger hyphig zu werden scheint, keine Spur einer Öffnung zeigt und bei der Reife vollständig und sehr kleinschollig zerfällt. Die ca. 5 μ dicke, der Epidermis locker anliegende Basalschicht ist subhyalin, faserig, am Rande nicht direkt mit der Deckschicht verwachsen, biegt hier nach oben ein, sodaß eine mehr oder weniger deutliche Seitenwand gebildet wird. Am Außenrande löst sich die Deckschicht fast plötzlich in ein völlig hyalines Myzelgewebe auf, welches sich oft bis ca. 100 μ weit vom eigentlichen Fruchtkörper entfernt und ein zartes, aus netzartig verzweigten, verwachsenen, zartwandigen, ca. 2—3 μ breiten Hyphen bestehendes Häutchen bildet. Auf diesem Myzelgewebe und auf der Deckschicht, besonders in der Nähe ihres Randes erheben sich aufrecht abstehende, fast opak schwarzbraune, ziemlich steife, ziemlich kurzgliedrige, gegen die Spitze hin allmählich und ziemlich schwach verjüngte, einfache, oben stumpf abgerundete Borsten, welche aus einer plötzlich und stark kegelförmig verdickten, ebenfalls fast opak schwarzbraunen Basalzelle entspringen, 130 bis 170 μ lang, unten 5—7 μ, an der Spitze ca. 2,5 μ dick sind. Aszi länglich ellipsoidisch, eiförmig oder dick keulig, oben breit abgerundet, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit bis ca. 8 μ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, 25—33 ⩽ 11—16 μ. Sporen zusammengeballt oder fast dreireihig, länglich keulig, oben kaum, unten meist schwach und allmählich verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, hyalin, mit körnigem Plasma oder einigen kleinen, meist undeutlichen Öltröpfchen, 9—12 ⩽ 3,5—4 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus einer hyalinen, undeutlich faserigen Masse bestehend.

Die beiden vorstehend beschriebenen Arten, *M. amadelpha* und *M. consociata* sind ganz übereinstimmend gebaut. Sie unterscheiden sich im wesentlichen nur dadurch, daß bei *M. amadelpha* die Fruchtkörper größer sind und ihr Rand sowie das freie Myzel sehr zerstreut mit aufrechten, langen, steifen, fast opak schwarzbraunen Borsten besetzt ist, während *M. consociata* nur halb so große Fruchtkörper besitzt, deren Rand mit kurzen wellig oder schlängelig gekrümmten Hyphen besetzt ist. Man könnte sogar vermuten, daß beide Arten nur Formen einer Art sind, doch neige ich eher der Auffassung zu, daß hier tatsächlich zwei spezifisch verschiedene Pilze vorliegen.

Bei der Form auf *Roupala* (no. 38 h) sind die Fruchtkörper meist etwa um die Hälfte kleiner, die Schläuche mehr oder weniger breit ellipsoidisch oder eiförmig-kuglig. Sonst stimmt diese Form mit der auf *Phoebe* vorkommenden überein.

Chaetothyrium concinnum Syd. nov. spec.

Mycelium epiphyllum, imperspicuum, tenuissimum, plus minus effusum, plerumque totam folii superficiem sat regulariter obtegens, ex hyphis

primariis plus minus ramosis 2—3 μ crassis rectiusculis hyalinis et secundariis tenuioribus 1,5—2 μ crassis plus minus maeandrice curvatis compositum, setis plerumque solitariis rarius 2 vel pluribus subfasciculatim stipatis erectis rigidulis ca. 100—500 μ longis inferne 7—12 μ crassis atro-brunneis simplicibus indistincte septatis apicem versus sensim attenuatis et dilutius coloratis summo apice obtusis et subhyalinis ibique 3—7 μ crassis laxe regulariterque obsitum; perithecia laxe aequaliterque dispersa, ambitu orbicularia, leniter depressa, 100—160 μ diam., centro 80—100 μ alta, cum basi convexula epidermidi obsessa, superne omnino cum membrana tegente connexa; membrana tegente convexula, plerumque ca. 10 μ crassa, centro ostiolo perithecii papilliformi subhyalino usque 20 μ alto primo clauso dein poro rotundato aperto pertusa, in maturitate irregulariter gleboseque dissoluta, e stratis paucis cellularum irregulariter angulatarum atro- vel olivaceo-brunnearum 4—7 μ diam. metientium interiarum dilutius coloratarum contexta, extus in centro omnino glabra, sed ad marginem semper setis plerumque laxiuscule rarius densius stipatis plus minus arcuato-curvatis vel subrectis rigidulis quoad longitudinem variabilibus minoribus usque 250 μ longis, longioribus usque 700 μ longis inferne usque 15 μ crassis ceterum eis mycelii similibus obsessa, membrana tegente ad marginem sensim tenuiore ibique e cellulis dilutioribus elongatis plus minus maeandrice curvatis contexta, ad peripheriam tantum unistratosa ibique ex hyphis distincte radiantibus vel plus minus undulato- aut maeandrice curvatis ca. 2—3 μ crassis melleis vel olivaceo-brunneolis extimis dilutioribus tandem omnino hyalinis contexta et in mycelium pelliculosam transeunte; pariete perithecii ubique fere aequali crassitudine, ca. 10—12 μ crasso, membranaceo-carnoso, e stratis numerosis cellularum irregulariter angulatarum valde compressarum 4—5 μ diam. metientium plerumque hyalinarum saepe indistinctarum composito; asci sat numerosi, crasse clavati vel fere ellipsoidei, ad apicem late rotundati, ad basim stipitiformiter attenuati, sessiles vel brevissime stipitati, octospori, 45—63 ⩒ 14—25 μ; sporae parallele positae, anguste et elongato-clavatae, apicem versus vix vel indistincte, basim versus sat valide et sensim attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, plerumque leniter falcato- vel vermiculari-curvatae, rarius rectae, 3—8-septatae, non vel in medio tantum constrictae, rarius ad septa omnia leniter constrictae, hyalinae, 15—40 ⩒ 3—6 μ; paraphysoides parcae, indistincte fibrosae, mox omnino mucosae.

Hab. in foliis vivis Caseariae silvestris Sw., Grecia, 12. I. 1925 (no. 136).

Myzel nur epiphyll, sehr unscheinbar, mehr oder weniger weit ausgebreitet, meist die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig überziehend, aus mehr oder weniger verzweigten, durcheinander laufenden ca. 2—3 μ dicken, ziemlich geraden, sehr zartwandigen, hyalinen Haupthyphen bestehend, welche ein ziemlich lockeres Netz bilden, dessen Maschen durch dünnere, meist nur ca. 1,5—2 μ breite, äußerst zartwandige und oft sehr

undeutliche, mehr oder weniger stark mäandrisch gekrümmte sekundäre Verzweigungen ausgefüllt werden. So entsteht ein sehr dünnes und zartes, hyalines, der Epidermis ziemlich locker anhaftendes Myzelhäutchen, welches locker und ziemlich regelmäßig mit meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren dichter, fast büschelig beisammenstehenden, aufrechten, ziemlich steifen, ca. 100—500 μ langen, unten 7—12 μ dicken, fast opak schwarzbraunen, einfachen, undeutlich septierten, ziemlich dickwandigen, sich nach oben hin sehr allmählich verjüngenden und heller färbenden, an der stumpf abgerundeten Spitze oft fast hyalinen und hier ca. 3—7 μ dicken Borsten besetzt ist. Die Ansatzstelle dieser Borsten hat einen rundlichen Umriß von ca. 40—50 μ Durchmesser, ist flach kegelförmig und ca. 20 μ hoch. Hier laufen die sich vom Rande aus allmählich dunkler färbenden, etwas kräftiger und dicker werdenden Myzelhyphen in mäandrisch radiäre Reihen gegen den Scheitel der Ansatzstelle zusammen. Die Außenfläche dieser Borsten ist oft von einer sehr zarten, ca. 1—3 μ dicken, hyalinen, strukturlosen oder undeutlich faserigen Masse überzogen. Fruchtkörper weitläufig, ziemlich gleichmäßig und locker, seltener etwas dichter zerstreut, aus einem einzigen, im Umrisse meist sehr regelmäßig rundlichen, ziemlich schwach niedergedrückten, ca. 100—160 μ großen, in der Mitte ca. 80—100 μ hohen Perithezium bestehend, dessen schwach konvexe Basis der Blattepidermis anliegt, während der Scheitel vollständig mit einer fast ganz typisch hemisphaerial gebauten Deckschicht verwachsen ist. Diese ist ziemlich stark konvex vorgewölbt, meist ca. 10 μ dick und wird in der Mitte von dem papillenförmigen, subhyalinen, bis ca. 20 μ hohen, anfangs völlig geschlossenen, sich später durch einen rundlichen bis ca. 20 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum des Peritheziums durchbohrt, fällt aber bei der Reife immer ganz unregelmäßig und ziemlich kleinschollig auseinander. Sie besteht aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger dunkel durchscheinend schwarz- oder olivenbraunen, oft etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—7 μ großen, außen kaum oder nur schwach, innen allmählich stärker zusammengepreßten, sich heller färbenden, undeutlicher werdenden und in das Gewebe der Peritheziummembran übergehenden Zellen. Ihre Außenfläche ist in der Mitte völlig kahl, am Rande aber stets mit meist ziemlich locker, seltener etwas dichter stehenden, mehr oder weniger bogig gekrümmten oder fast geraden, aufrecht abstehenden, ziemlich steifen, teils kürzeren, meist nicht über 250 μ langen, teils viel längeren, bis ca. 700 μ langen unten bis 15 μ dicken Borsten besetzt, welche genau so gebaut sind, wie die Borsten des Myzels. In dem meist ca. 80 μ weit über den Rand des Peritheziums schirmartig vorragenden Rande der Deckschicht wird dieselbe allmählich dünner, die Zellen färben sich heller, strecken sich und sind mehr oder weniger mäandrisch gekrümmt. Schließlich wird das Gewebe einschichtig und besteht aus deutlich radiären, aber mehr oder weniger wellig oder mäandrisch gekrümmten, ca. 2—3 μ breiten, hell

honiggelb oder olivenbräunlich gefärbten, verwachsenen, sich allmählich immer heller färbenden, schließlich völlig hyalin und sehr zartwandig werdenden Hyphen, welche in das Myzelgewebe übergehen. Da die Deckschicht sich von der Stelle, wo sie sich vom oberen Seitenrande der Peritheziummembran trennt, nur allmählich zur Epidermis herabsenkt, bleibt unter ihrem schirmartig vorragenden Rande ein freier Raum, welcher unten von der Epidermis, und nach innen hin durch die Seitenwand des Gehäuses begrenzt wird. Derselbe hat auf senkrechten Querschnitten meist die Form eines Dreieckes, dessen Basis von der Seitenwand des Gehäuses und dessen Scheitel von der sich an der Epidermis unter einem ziemlich spitzen Winkel anschmiegenden Deckschicht gebildet wird. Dieser Raum wird durch ein bald lockeres, bald mehr oder weniger dichtes Geflecht von netzartig verzweigten und verflochtenen, meist völlig hyalinen, seltener hell gelbbräunlich gefärbten, ca. 1—2 μ dicken, zartwandigen Hyphen ausgefüllt. Peritheziummembran ringsum von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 10—12 μ dick, weichhäutig fleischig, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, zartwandigen, stark zusammengepreßten, ca. 4—5 μ großen, meist völlig hyalinen, in dickeren Schichten sehr hell fleischrötlich gefärbten Zellen bestehend, die oft sehr undeutlich sind, weshalb die Membran auf senkrechten Querschnitten konzentrisch parallelfaserig gebaut erscheint. Sehr selten finden sich auch Perithezien, deren Membran ringsum ziemlich gleichmäßig durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbt, deutlich parenchymatisch und fast genau so gebaut ist, wie die Mitte der Deckschicht. Aszi ziemlich zahlreich, dick keulig oder fast ellipsoidisch, oben breit abgerundet, unten zuerst kaum oder schwach, später ziemlich stark, allmählich und fast stielartig verjüngt, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, in der Jugend mit bis ca. 6 μ dicker Scheitelmembran, später ohne deutliche Scheitelverdickung, im Wasser leicht zerfließend, 8-sporig, ca. 45—63 μ lang, 14—25 μ breit. Sporen mehrreihig und mehr oder weniger parallel nebeneinander liegend, schmal und verlängert keulig, oben kaum oder nur undeutlich, nach unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener gerade, mit 3—8 Querwänden, nicht oder nur in der Mitte, seltener an allen Querwänden schwach eingeschnürt, hyalin, mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 15—40 μ lang, 3—6 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald vollständig verschleimend.

Der Pilz tritt in Gesellschaft der dazugehörigen Konidiengeneration auf, welche in Teil III als *Merismella concinna* beschrieben wird.

Chaetothyrium Caricae Syd. nov. spec.

Mycelium epiphyllum, tenuissimum, etiam sub lente vix conspicuum, ex hyphis dense reticulato-ramosis et intertextis indistincte septatis tenuissime tunicatis subhyalinis vel dilutissime griseo-brunneolis ca. 3—4 μ crassis juxta perithecia magis evolutis ibique breviter articulatis et e cellulis

ellipsoideis subinde etiam subglobosis pellucide griseo-subatris vel griseo-brunneis compositis formatum; perithecia irregulariter dispersa, laxe vel densiuscule disposita, subinde solitaria, saepe nervos folii sequentia, raro 2—3 dense aggregata, globosa, 65—100 μ diam., sive ad verticem aequaliter convexula et omnino glabra, in centro poro rotundato-angulato ca. 40 μ lato aperta, sive haud raro in ostiolum planum obtuse conoideum atypicum attenuata, tunc ad basim ostioli corona simplici setularum mox brevium 25—40 μ longarum erecto-patentium subrectarum ad apicem tantum leniter hamato-recurvatarum et vix vel leniter dilutius coloratarum crasse tunicatarum pellucide usque subopace atro-brunnearum, mox autem elongatarum usque 140 μ longarum valde curvatarum horizontaliter patentium indistincte septatarum inferne 5—7 μ, ad apicem 2—3 μ crassarum sensim attenuatarum et ad apicem dilutius coloratarum fere subhyalinarum obtusarum vel obtuse acutarum obsessa; pariete peritheciorum sat molliusculo, membranaceo, e stratis pluribus cellularum rotundato-angulatarum pellucide griseo-atrarum 3—7,5 μ diam. tenuiter tunicatarum composito; asci biformes, alii sat angusti, alii crasse clavati vel fere oblongo-ellipsoidei usque oblongo-ovati, crassiuscule tunicati, antice late rotundati, postice mox paullo, mox valde attenuati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, octospori, p. sp. 35—42 ⩒ 10—12 μ vel 25—35 ⩒ 10—18 μ; sporae biformes, in ascis angustis plerumque distichae, oblongo-fusoideae vel biconicae, utrinque plus minusve attenuatae, obtusae, rectae vel parum curvatae, circa medium 1-septatae, plerumque leniter constrictae, 10—14 ⩒ 3—4 μ, in ascis crassioribus saepe indistincte tristichae vel conglobatae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, subinde oblongo-ovatae, utrinque vix vel postice tantum leniter attenuatae, rectae vel subrectae, septis 3 saepe paullo obliquis praeditae, 11—14 ⩒ 4,5—6 μ; paraphysoides sat parcae, fibrosae, mox mucosae.

Hab in foliis languidis Caricae papayae L., Grecia, 21. I. 1925 (no. 197 p. p.).

Myzel nur epiphyll, äußerst unscheinbar, auch mit der Lupe kaum wahrnehmbar, aus meist dicht netzartig verzweigten und verflochtenen sehr zartwandigen, subhyalinen oder sehr hell graubräunlich gefärbten, undeutlich septierten, ca. 3—4 μ dicken, in der Nähe der Perithezien sich mehr oder weniger, oft stark verdichtenden, hier meist auch sehr kurzgliedrig werdenden, aus ellipsoidischen, zuweilen auch fast kugligen, zuweilen perlschnurartig zusammenhängenden durchscheinend grauschwärzlich oder graubraun gefärbten Zellen zusammengesetzten Hyphen bestehend, welche sich rings um die Basis der Gehäuse bisweilen zu einem fast parenchymatischen Häutchen verdichten können. Perithezien sehr unregelmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft einem Blattnerv folgend, selten zu 2—3 dicht gehäuft und dann oft etwas verwachsen, rundlich, ca. 65—100 μ im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer, am Scheitel gleichmäßig

konvex, dann völlig kahl, sich in der Mitte durch einen rundlich eckigen, ca. 40 μ weiten Porus öffnend, nicht selten aber auch in ein flaches stumpfkegelförmiges sehr untypisches Ostiolum verjüngt, welches am Grunde mit einem einfachen Kranze von bald ziemlich kurzen, ca. 25—40 μ langen, aufrecht abstehenden, ziemlich geraden, nur an der Spitze schwach hakig zurückgekrümmten, oben kaum oder nur wenig heller gefärbten dickwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, bald mit bis ca. 140 μ langen, schon von der Basis oder nur wenig oberhalb derselben stark gekrümmten, horizontal abstehenden oder noch etwas stärker abwärts gekrümmten, fast radiär sparrig abstehenden, undeutlich septierten, unten ca. 5—7 μ, an der Spitze ca. 2—3 μ dicken, allmählich verjüngten und sich nach oben hin heller färbenden, fast subhyalin werdenden, stumpfen oder stumpf zugespitzten Borsten besetzt. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, aus einigen Lagen von rundlich eckigen durchscheinend grauschwarzen, 3—7,5 μ großen, dünnwandigen Zellen bestehend. Aszi bald ziemlich schmal, bald dick keulig oder fast länglich ellipsoidisch bis länglich eiförmig, ziemlich dickwandig, mit stark quellbarer Membran, oben breit abgerundet, unten bald nur wenig, bald stark verjüngt, fast sitzend oder kurz knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. 35—42 ⩒ 10—12 μ oder 25—35 ⩒ 10—18 μ. Sporen von zweierlei Form; in den schmal keuligen Asken meist zweireihig, länglich spindelig oder bikonisch, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser meist schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich körnigem Plasma, 10—14 ⩒ 3—4 μ, in den dickeren Schläuchen oft undeutlich dreireihig oder zusammengeballt, länglich ellipsoidisch, zuweilen gestreckt eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, mit drei, oft etwas schiefen, wie Inhaltsteilungen aussehenden Querwänden, ziemlich grob- und deutlich körnigem Plasma, 11—14 ⩒ 4,5—6 μ. Paraphysoiden ziemlich spärlich, senkrecht faserig, bald stark verschleimend.

Chaetothyrium permixtum Syd. nov. spec.

Perithecia amphigena, saepius autem epiphylla, laxe sparsa, sine maculis, omnino superficialia, solitarie sub tegumento convexo 500—800 μ lato sita, tegumento in parte centrali 10—12 μ crasso, extrorsum crassiore (usque 40 μ), sed in peripheria ipsa e contra multo tenuiore (7—10 μ), e pluribus seriebus cellularum angulatarum tenuiter tunicatarum olivaceo- vel atrobrunnearum composito, cellulis marginem versus magis elongatis et tandem in hyphas breviter articulatas connexas radiantes dilutiores flavo- vel griseo-brunneolas 2,5—5 μ crassas desinentibus, hyphae marginales omnino hyalinae reticulato-ramosae et pelliculam tenuissimam epidermidi laxe adhaerentem angustam formantes; perithecia depresso-globosa, 170—250 μ, rarius usque 300 μ lata, centro 90—120 μ alta, ad verticem omnino et firme cum tegumento connexa, ad verticem poro plus minus regulari ca. 16—30 μ

lato praedita, tegumento in maturitate e centro primitus rimose, dein glebose dilabente; membrana peritheciorum membranacea, 15—18 μ crassa, e pluribus stratis cellularum valde compressarum 6—10 μ diam. extus dilute griseo- vel olivaceo-brunnearum intus subhyalinarum contexta, saepe autem indistincte cellulosa tunc fere concentrice fibrosa; asci ellipsoidei vel ovati, ad apicem late rotundati, inferne saepe stipitiformiter attenuati, sessiles, crasse tunicati, sed facile diffluentes, 45—60 ⩽ 27—35 μ, 4—8-spori; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae vel oblongo-clavatae, raro elongato-ellipsoideae vel subcylindraceae, superne non vel vix, inferne plerumque magis attenuatae, rectae vel leniter curvatae, 5—8-septatae, distincte constrictae, ad unum septum medianum plerumque magis constrictae, cellula singula vel pluribus septo longitudinali divisis, subhyalinae, in cumulo dilutissime flavidae, plasmate granuloso, tunica angusta mucosa facile diffluente cinctae, 18—43 ⩽ 8—13,5 μ; paraphysoides parcissimae. — Typus no. 160i.

Hab. in foliis vivis Phoebes Tonduzii Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160i); Ph. costaricanae Mez et Tond., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 161 p. p.); Caseariae silvestris Sw., Grecia, 12. I. 1925 (no. 136c); Ingae verae (varietas), San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 108c); Ocoteae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 171c); Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38a); Philodendri tripartiti (Jacq.) Schott, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 19 ex p.).

Fruchtkörper auf beiden Blattseiten, häufiger jedoch epiphyll, über größere oder kleinere Teile des Blattes sehr locker und ziemlich gleichmäßig zerstreut, ohne Fleckenbildung zu verursachen, sich ganz oberflächlich entwickelnd. Die Perithezien stehen einzeln in der Mitte unter einem flach konvex vorgewölbten Deckschild von ca. 500—800 μ Durchmesser. Derselbe ist im Zentrum meist ca. 10—12 μ dick, nimmt weiter außen allmählich an Stärke zu, ist an der Stelle, wo sich die nach unten einbiegende Seitenwand des Gehäuses von ihm trennt, am dicksten und zeigt hier eine Stärke von ca. 30—38 μ. Weiter nach außen wird er wieder allmählich dünner und ist an der Stelle, wo er die Epidermis berührt, nur noch ca. 7—10 μ dick. Er besteht in der Mitte meist aus zwei, an der dicksten Stelle aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend aber ziemlich dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen, welche in den beiden äußeren Lagen mehr oder weniger gestreckt, meist ca. 8—15 μ lang, 4,5—7 μ breit sind, an der dicksten Stelle weiter innen fast isodiametrisch, ca. 5—10 μ groß und etwas heller gefärbt sind. Weiter außen strecken sich die Zellen immer mehr und gehen in ziemlich kurzgliedrige, verwachsene, radiär ausstrahlende aber nicht parallel verlaufende, dünnwandige, zellig gegliederte, sich allmählich heller färbende, gelb- oder graubräunliche, ca. 2,5—5 μ dicke Hyphen über, welche am Außenrande völlig hyalin, sehr zartwandig und einschichtig

werden, sich reich netzartig verzweigen und ein schmales, weder nach außen noch nach innen eine scharfe Grenze zeigendes, sehr zartes, hyalines, der Epidermis locker anhaftendes Häutchen bilden. Die Perithezien sind ziemlich stark niedergedrückt und regelmäßig rundlich, ca. 170—250 μ, seltener bis ca. 300 μ im Durchmesser, in der Mitte 90—120 μ hoch, oben vollständig und sehr fest mit dem Deckschild verwachsen. In trockenem Zustande löst sich die Basis des Gehäuses von der Epidermis los, sodaß die Perithezien von unten nach oben hin stark zusammenfallen, gleichsam an der Deckschicht hängen. Der an den Seiten zwischen Epidermis, Deckschild und Seitenwand der Perithezien freibleibende Raum wird durch ein lockeres Geflecht von einfachen oder etwas verzweigten, subhyalinen, dünnwandigen, ca. 2—3,5 μ dicken Hyphen ausgefüllt, welches im Raume zwischen Deckschild und oberer Seitenwand des Gehäuses am dichtesten, am Außenrande zwischen Epidermis und Deckschild am lockersten ist. In der Mitte des Gehäusescheitels ist ein bald sehr regelmäßig, bald mehr oder weniger unregelmäßig rundlicher, ca. 16—30 μ weiter Porus vorhanden, welcher auf einer flachen, undeutlichen Papille steht. Der mit dem Peritheziumscheitel verwachsene Teil des Deckschildes reißt bei beginnender Reife zuerst meist durch einige vom Porus aus unregelmäßig und ziekzackförmig radiär ausstrahlende Risse auf. Die so entstehenden Felder fallen später auch kleinschollig auseinander. Peritheziummembran häutig, ca. 15—18 μ dick, aus einigen Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, etwas dickwandigen, ca. 6—10 μ großen, in der äußersten Lage hell durchscheinend grau- oder olivenbraunen, innen subhyalinen, in dickeren Schichten hell gelb- oder fleischrötlich gefärbten Zellen bestehend, oft ziemlich undeutlich zellig, dann auf Querschnitten konzentrisch parallelfaserig gebaut erscheinend. Aszi ellipsoidisch oder eiförmig, die am Rande stehenden mehr oder weniger schief, oben breit abgerundet, unten oft stielartig verjüngt, sitzend, dickwandig, aber doch leicht zerfließend, ca. 45—60 μ lang, 27—35 μ breit, 4—8-sporig. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich oder länglich keulig, seltener gestreckt ellipsoidisch oder fast zylindrisch, oben kaum oder nur schwach, nach unten meist deutlich und allmählich verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 5—8 Querwänden, an diesen deutlich, an einer der mittleren meist etwas stärker eingeschnürt, in einer oder in mehreren Zellen mit einer Längswand, fast hyalin, in Mengen sehr hell gelblich, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma und schmaler, leicht zerfließender, hyaliner Gallerthülle, 18—43 μ lang, 8—13,5 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig. Nach dem Typenexemplar no. 160i.

Der Pilz tritt in zwei Hauptformen auf. Als Typus ist wohl die in der obigen Beschreibung charakterisierte Form zu betrachten, welche am Material ganz überwiegend auftritt. Die zweite Form weicht durch längere aber schmälere Sporen ab. Bei dieser sind die Schläuche dick keulig oder keulig-ellipsoidisch, bis 100 μ lang und die Sporen sehr verlängert spindel-

förmig, beidendig ziemlich gleichmäßig und ziemlich stark und allmählich verschmälert, mit sehr vielen (bis zu 28) Querwänden versehen, etwa 55—95 ⩒ 7—12 μ groß. Man wird zunächst vermuten, daß diese zweite Form, die sonst mit der typischen Form übereinstimmend gebaut ist, eine zweite Art derselben Gattung darstellt. Sie tritt jedoch mit der typischen Form vermischt auf denselben Blättern auf und die Untersuchung zahlreicher Gehäuse ergab dann das Resultat, daß zwischen beiden Sporenformen Übergänge vorkommen, so daß die Formen zweifellos derselben Art angehören.

Der Deckschild ist meist so entwickelt, wie es in der Beschreibung geschildert wird. Zuweilen ist er aber auch schwächer ausgebildet; dann ist das Gewebe auch in der Mitte mehr oder weniger heller gefärbt und schon dort unregelmäßig radiär-hyphig. Nicht aufgeklärt werden konnte die folgende Beobachtung. Auf einigen Schnitten war eine sehr dünne ziemlich dunkel gefärbte Schicht zu sehen, welche sich von der Oberfläche des Schildes ablöste. Sie war sehr dünn und ließ am Schnitte keine deutliche Struktur erkennen. Auf Flächenansichten konnte ihr Vorhandensein nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Von besonderem Interesse ist no. 38a auf *Roupala*. An diesem Materiale wurden alle möglichen, besonders die bereits beschriebenen beiden Sporenformen beobachtet, mit allen möglichen Übergängen. Außerdem fand sich noch eine andere Form vor, die sich durch mehr oder weniger spindelförmige, beidendig oft stark verjüngte, stumpf zugespitzte, seltener weniger verschmälerte, stumpf abgerundete, mit 3, selten 4 Querwänden versehene, in der Mitte meist deutlich, sonst kaum eingeschnürte Sporen auszeichnet, die keine Längswand zeigen und etwa 15—23 ⩒ 6—8 μ groß sind. Die Deckschicht ist fast immer ganz kahl. Hier und dort kommen aber auch Fruchtkörper vor, bei welchen die Deckschicht über dem Rande des Gehäuses mit einem einfachen Kranze von aufrecht abstehenden, meist geraden, ziemlich kurzgliedrigen und dünnwandigen, dunkel schwarzbraunen, an der Spitze mehr oder weniger heller gefärbten, nach oben kaum oder nur schwach verjüngten, stumpf abgerundeten, 100—200 μ langen, 6,5—8 μ dicken Borsten besetzt ist.

Die Exemplare no. 108c auf *Inga* stellen eine Form mit bedeutend kleineren, meist noch 1-zelligen und jungen Sporen dar.

Sehr schön entwickelt ist no. 136c auf *Casearia*. Hier tritt der Pilz, leider sehr spärlich, in zwei Formen auf: 1. in typischer Form (= 160i) mit mauerförmigen Sporen und ganz kahler Deckschicht; 2. einer Form, bei welcher die Deckschicht ähnlich wie bei no. 38a über dem Rande des Gehäuses mit einem einfachen Kranze von locker und in regelmäßigen Abständen stehenden Borsten besetzt ist. Diese Borsten, meist acht an der Zahl, sind aber hier nicht wie bei no. 38a einfach, sondern zusammengesetzt. Auf einer im Umrisse mehr oder weniger kreisförmigen Fläche der Deckschicht entspringen sehr dicht nebeneinander zahlreiche (mindestens

acht, wahrscheinlich bis ca. zwölf), durchscheinend olivenbraune, septierte, ziemlich dünnwandige, unten etwa 4—5 μ, oben 2,5—3 μ dicke, aufrecht abstehende Borsten, welche miteinander sehr fest verklebt sind, parallel nebeneinander laufen, gegen die Spitze hin konvergieren und einen etwa 100—125 μ hohen, unten 20—30 μ, an der Spitze 12—15 μ dicken, stumpf abgerundeten Kegel bilden.

Zusammenfassend läßt sich nur sagen, daß dieser Pilz in allerhöchstem Grade ein Unikum darstellt. Seine Variabilität zu beschreiben, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Er scheint in Costa Rica weit verbreitet zu sein und findet sich auf Blättern der verschiedensten Nährpflanzen, aber meist nur mehr oder minder spärlich.

Parodiopsis megalospora (Sacc. et Berl.) Arn. in Les Astérinées tome II, 1921, p. 66.

Hab. in foliis Mascagniae sepium (Juss.) Gris. subspec. acuminatae Niedenzu var. velutinae Gris., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 45); Tetrapteris Seemanni Triana et Planch. (?), San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 172).

Wenn ich die beiden vorstehend zitierten auf Malpighiaceen vorkommenden Exemplare als *P. megalospora* und nicht als *P. melioloides* (Wint.) Maubl. bezeichne, so folge ich lediglich dem Vorgange von Arnaud, der loc. cit. die letztere Spezies als Sammelart auffaßt, von der er die Malpighiaceen bewohnende Form als besondere Spezies, *P. megalospora*, abtrennt.

Parodiopsis Stevensii Arn. in Les Astérinées III, 1923, p. 22.

Hab. in foliis vivis Ingae verae Willd. (varietas), San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 108a); San Ramon, 9. II. 1925 (no. 109); Ingae marginatae Willd., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 105).

Dieser Pilz ist in der näheren und weiteren Umgebung von San Ramon häufig. Was die Benennung desselben anbetrifft, so ist es zurzeit unmöglich, hierüber etwas Sicheres zu sagen, weil der Pilz schon wiederholt beschrieben zu sein scheint und die Gattungen, zu denen er bisher gestellt wurde, bisher noch nicht kritisch geprüft worden sind und sich daher nicht sagen läßt, inwieweit sich dieselben aufrecht erhalten lassen. Ich verweise besonders auf die Arbeit von Arnaud[1]), woselbst sich eine kurze Zusammenstellung der möglicherweise identischen Arten befindet. Ich bezeichne meine Exemplare nach dem Vorgange von Arnaud zunächst als *Parodiopsis Stevensii*, glaube aber, daß es für dieselben ältere Namen geben wird.

Hypoplegma viridescens (Rehm) Theiß. et Syd. var. **Ingarum** P. Henn. in Annal. Mycol. XV, 1917, p. 136.

Hab. in foliis vivis vel languidis Ingae spec., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 107).

---

[1]) Les Astérinées tome II, 1921, p. 80—81 (sub *Perisporina manaosensis*).

Die Exemplare sind leider schon alt und mit stark verdorbener Fruchtschicht versehen, doch bin ich davon überzeugt, daß die obige Bestimmung richtig ist. Daß die Gehäuse hier nicht grünlich bestäubt sind, ist ganz belanglos, weil derartige Bestäubungen auch bei anderen Arten nur in sehr jungem Zustande zu sehen sind und später verschwinden. Arnaud[1]) bezeichnet diesen Pilz als *Parodiopsis? Ingarum* (P. Henn.) Arn.

Trichothyrium dubiosum (Bomm. et Rouss.) Theiß. in Beihefte Botan. Centralbl. XXXII, Abt. II, 1914, p. 8.

Hab. parasiticum in mycelio Meliolae vel Asterinae spec. ad folia Rondeletiae affinis Hemsl., Mondongo pr. San Ramon, 6. II. 1925 (no. 191 p. p.); San Pedro de San Ramon, 3. II. 1925 (no. 192 p. p.); in mycelio Meliolae spec. ad folia Piperis spec., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 48); in mycelio Meliolae brachycerae Syd. ad folia Conostegiae lanceolatae Cogn., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 142 ex p.); in mycelio Appendiculellae Compositarum (Earle) Toro ad folia Eupatorii Oerstediani Benth., San Pedro de San Ramon, 1. II. 1925 (no. 193 ex p.).

Allosoma Syd. nov. gen. Myriangiacearum.

Stromata omnino superficialia, minuta, in mycelio pelliculoso plectenchymatice celluloso in hyphas dilute olivaceo-brunneas breviter articulatas liberas transeunte obsessa, valde variabilia, plerumque rotundata, deorsum plerumque distincte et fere stipitiformiter attenuata, saepe etiam omnino irregularia et processus complures minutos semiglobosos vel fere globosos ascum singulum includentes gerentia, cartilaginea vel carnoso-gelatinosa, omnino astoma, in maturitate ad verticem mucose dissoluta, crusta exteriore minute parenchymatice et obscure contexta, ad verticem plus vel minus dilutius contexta, contextu interiore fibroso vix vel indistincte minute celluloso dilute colorato usque subhyalino. Asci monostichi vel indistincte distichi, subglobosi, in stipitem attenuati, crasse et firme tunicati, 3—6-spori. Sporae oblongae vel oblongo-ellipsoideae, medio 1-septatae, subinde etiam continuae, pellucide atro-brunneae.

Allosoma Cestri Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, e corpusculis minutis ad basim conidiophororum *Acrodesmis Cestri* Syd. praesentibus evoluta, cartilaginea vel carneo-gelatinosa, quoad formam variabilia, ambitu saepe plus minusve rotundata, tunc ca. 70—150 μ diam. et alta, ad verticem mox plus minusve convexula, mox valde applanata, deorsum plus minusve, subinde fere stipitiformiter attenuata, sed in infima parte subito rursus fortiter dilatata et in mycelium pelliculosum plectenchymatico-cellulosum continuum transeuntia; stromata alia haud raro majora, usque 250 μ diam., plerumque valde irregularia, tunc saepe processus 3—5 semiglobosos vel fere globosos ca. 50 μ diam. metientes et ascum singulum includentes formantia; parte sterili

[1]) Les Astérinées tome II, 1921, p. 70.

stromatum basali parenchymatice e cellulis rotundato-angulosis crasse tunicatis 3—5 μ diam. extus fere opace atro-brunneis intus plerumque paullo dilutius coloratis composita; crusta exteriore verticis 7—10 μ crassa, e stratis 2—3 cellularum rotundato-angulatarum pellucide olivaceo- vel rufo-brunnearum crasse tunicatarum 3—6 μ diam. metientium in maturitate primo indistinctarum serius mucose dissolutarum composita; contextu stromatum interiore flavo- vel olivaceo-brunneolo, saepe subhyalino, grumoso-fibroso, indistincte minute celluloso; asci late ellipsoidei vel ovati, saepe subglobosi, mono- vel indistincte distichi, stratis plus minus crassis contextus interioris separati, antice latissime rotundati, firme et crasse tunicati, membrana apicali usque 7 μ crassa, postice subito in stipitem plerumque brevem 5—12 μ longum, sed subinde etiam usque 25 μ longum contracti, 3—6-spori, 40—55 ⩒ 32—40 μ; sporae conglobatae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque late rotundatae, non vel ad basim tantum leniter raro magis attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, circa medium 1-septatae, plus minus saepe sat valide constrictae, raro etiam continuae, tunc late ellipsoideae vel ovatae, 25—30 μ raro usque 34 μ longae, 12—15 μ, raro usque 18,5 μ latae, quaque cellula plerumque grosse 1-guttata, rarius guttulis 2—3 minoribus repleta.

Hab. in foliis vivis Cestri macrophylli Vent., La Caja pr. San José, 13. II. 1925 (no. 61).

Fruchtkörper nur hypophyll, sich aus den kleinen, am Grunde der Konidienträger des wahrscheinlich als Konidienform zugehörigen Hyphomyzeten *Acrodesmis Cestri* befindlichen Stromakörpern entwickelnd. Das die Basis dieser Stromakörper umgebende Myzelgewebe verdichtet sich zuerst viel stärker und bildet in einer Breite von ca. 25—50 μ ein fast lückenloses, zusammenhängendes, das in der Mitte befindliche Stroma kreisringförmig umgebendes, sich weiter außen in die einzelnen Myzelhyphen frei auflösendes, plektenchymatisch-zelliges Häutchen, welches in der Mitte plötzlich, seltener allmählich stärker, d. h. mehrschichtig werdend, in die Basis des Fruchtkörpers übergeht. Die Fruchtkörper sind in bezug auf ihre Form sehr veränderlich, im Umrisse oft mehr oder weniger rundlich, dann ca. 70—150 μ im Durchmesser, ungefähr ebenso hoch, am Scheitel bald mehr oder weniger konvex vorgewölbt, bald stark abgeflacht, nach unten hin mehr oder weniger, zuweilen fast stielartig verjüngt, bei einem Scheiteldurchmesser von 100—140 μ im unteren Drittel nur ca. 80—100 μ dick, sich dann plötzlich wieder stark verbreiternd und in das Myzelgewebe übergehend. Solche Formen zeigen eine mehr oder weniger große Ähnlichkeit mit kleinen, kurz und dick gestielten, sich an der Stielbasis fußförmig verbreiternden Diskomyzeten. Nicht selten sind aber auch etwas größere Formen, welche zuweilen einen Durchmesser von ca. 250 μ erreichen können, und meist sehr unregelmäßig sind. Dieselben zeigen dann oft ca. 3—5 halbkuglige oder fast kuglige Vorstülpungen von ca. 50 μ Durchmesser, die je einen Askus enthalten, wie kleine, eingewachsen hervor-

brechende Perithezien auf einem gemeinsamen Basalstroma sitzend erscheinen und wohl durch Verwachsung mehrerer, sehr kleiner Fruchtkörper entstanden gedacht werden können. Der basale, sterile Teil des Stromas zeigt wie der ganze Pilz eine knorpelig oder fast fleischig-gelatinöse Beschaffenheit und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, dickwandigen, ca. 3—5 μ großen, außen fast opak schwarzbraunen, innen meist etwas heller gefärbten Zellen. Die Außenkruste des Scheitels zeigt keine Spur einer Öffnung, ist ca. 7—10 μ dick und besteht aus 2—3 Lagen von rundlich eckigen, durchscheinend, oft ziemlich hell oliven- oder fast rotbraun gefärbten, dickwandigen, 3—5 μ, selten bis 6 μ großen Zellen. Bei Beginn der Reife werden die Zellen zuerst undeutlich, später löst sich das Gewebe schleimig auf. Das Binnengewebe des Stromas ist mehr oder weniger hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbt, oft subhyalin und zeigt eine krümelig faserige, undeutlich kleinzellige Beschaffenheit. Aszi sehr breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kuglig ein- oder sehr undeutlich zweischichtig, durch mehr oder weniger mächtige Schichten des Binnengewebes voneinander getrennt, oben sehr breit abgerundet, derb- und dickwandig, mit bis ca. 7 μ dicker Scheitelmembran, unten plötzlich in einen meist kurzen, ca. 5—12 μ, zuweilen aber auch bis ca. 25 μ langen, sich allmählich verjüngenden Stiel zusammengezogen, 3—6-sporig, ca. 40—55 ⩽ 32—40 μ. Sporen zusammengeballt, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten schwach, selten etwas stärker verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, selten auch einzellig, dann breit ellipsoidisch oder eiförmig, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,6 μ dickem Epispor, in jeder Zelle meist einen großen, das Innere derselben oft fast vollständig ausfüllenden, seltener mit 2—3 kleineren Öltröpfchen, 25—30 μ, seltener bis 34 μ lang, 12—15 μ, seltener bis 18,5 μ breit.

Der sehr eigenartige Pilz ist besonders aus dem Grunde hoch interessant, weil zu ihm der weiter unten (p. 424) als *Acrodesmis Cestri* Syd. beschriebene Hyphomyzet gehört. Zunächst erscheint es allerdings wenig glaubhaft, daß ein solcher Hyphomyzet in den Entwicklungskreis einer typisch myriangialen Form gehören könnte, und die Vermutung liegt nahe, daß die Myriangiacee einen Parasiten des Hyphomyzeten darstellt. Da aber das Myzel beider Pilze genau übereinstimmt, glaube ich, daß beide doch zusammengehören. — Nachfolgend sei noch eine deutsche Diagnose der neuen Gattung gegeben.

Fruchtkörper ganz oberflächlich, klein, unten auf einem plektenchymatisch zelligen, sich in ziemlich hell olivenbraun gefärbte, kurzgliedrige Hyphen frei auflösenden Myzelhäutchen sitzend, von sehr verschiedener Form, meist rundlich, nach unten meist deutlich und fast stielartig verjüngt, oft auch ganz unregelmäßig, mehrere kleine, halb-

kuglige oder fast kuglige, einen einzigen Askus enthaltende Vorstülpungen tragend, von knorpelig gelatinösem Gewebe, ohne Spur einer Öffnung, bei der Reife am Scheitel schleimig zerfallend, mit kleinzellig parenchymatischer, dunkel, am Scheitel mehr oder weniger heller gefärbter Außenkruste und faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich kleinzelligem, hell gefärbtem oder subhyalinem Binnengewebe. Aszi ein- oder undeutlich zweischichtig, fast kuglig, in einen kürzeren oder längeren Stiel verjüngt, dick- und derbwandig, 3—6-sporig. Sporen länglich oder länglich ellipsoidisch, in der Mitte mit einer Querwand, selten einzellig, durchscheinend schwarzbraun.

Uleomyces comedens Syd. nov. spec.

In stromatibus Hysterostomellae parasitans; stromata sive minora irregulariter verruciformia 0,5—1 mm diam. et valde erumpentia, sive et plerumque majora tunc eadem forma et magnitudine ut stromata matricis ambitu plus minusve orbicularia saepe leniter angulata vel lobulata et usque 2,5 mm diam., convexulo-prominula, in superficie irregulariter minuteque verruculosa tenuiter sulcato-plicata obscure rufo-brunnea, hypostromate in cellulas epidermidis vel in cellulas subepidermales penetrante, contextu plerumque e stratis duobus distincte diversis composito, strato inferiore (reliquia stromatum matricis saepe includente) in centro usque 130 μ, prope marginem ca. 25 μ tantum crasso parenchymatice e cellulis irregulariter angulosis partim subhyalinis et tenuiter tunicatis partim pellucide rufo-brunneis usque obscure cinnabarinis et crassius tunicatis ca. 4—10 μ diam. metientibus contexto, strato superiore plerumque multo magis evoluto semper et distincte prosenchymatico e cellulis in series perpendiculariter parallelas dispositis usque 10 μ longis et 4—6 μ latis pellucide cinnabarinis rarius rufo-brunneis crasse tunicatis contexto; asci tantum in parte superiore strati prosenchymatici evoluti, plerumque sine ordine dispositi, rarius 3—4-stichi, plerumque densiuscule usque ad marginem stromatis stipati, ovati vel globoso-ovati, antice latissime rotundati, postice plerumque distincte attenuati, 4—8-spori, 25—33 ⩒ 20—25 μ, membrana ad apicem sat incrassata, partibus contextus stromatis plerumque tenuibus rarius crassioribus valde compressis separati; sporae sine ordine conglobatae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, rarius oblongo-ovatae, utrinque vix vel leniter basim versus saepe magis attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel leniter curvatae, septis 3 rarius 4 praeditae, ad septum medium plerumque distincte, ad septa alia vix vel lenissime constrictae, praeterea septo singulo longitudinali incompleto divisae, hyalinae, in cumulo dilute rufo-flavae, 15—18 ⩒ 7—9 μ.

Hab. parasiticus in stromatibus Hysterostomellae Phoebes Syd. ad folia Phoebes costaricanae Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170b).

Stromata parasitisch in den Fruchtkörpern des Wirtspilzes sich entwickelnd, selten klein, unregelmäßig warzenförmig, viel kleiner als der

Wirtspilz, ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, die Deckschicht des Wirtsstromas unregelmäßig zersprengend und stark hervorbrechend, meist größer, dieselbe Form und Größe wie das Wirtsstroma annehmend, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft etwas eckig, am Rande nicht selten undeutlich und seicht gelappt, bis ca. 2,5 mm im Durchmesser, mehr konvex vorgewölbt als das Wirtsstroma, mit unregelmäßig kleinwarziger und zart furchigfaltiger, dunkel rotbrauner Oberfläche. Zuweilen ist im Innern des Stromas vom Gewebe des Wirtspilzes gar nichts zu erkennen. Meist ist jedoch eine zentrale, der Mitte des Parmulineen-Stromas entsprechende, bis ca. 75 μ hohe, weiter außen rasch dünner werdende und schließlich verschwindende Gewebsplatte des Wirtes vorhanden, welche aus rundlich eckigen oder etwas gestreckten, ca. 4—8 μ großen, oft in undeutlichen, nach oben etwas divergierenden Reihen stehenden Zellen besteht, welche eine dünne, grau- oder braunschwarze Mittellamelle und subhyaline Verdickungsschichten zeigen. Diese Reste des Wirtsgewebes sind mit dem Stromagewebe des Parasiten so vollständig verwachsen und verschmolzen, daß sie sich nur durch ihre abweichende Färbung als nicht zugehörig zu erkennen geben. In der Mitte dringt das Gewebe des Parasiten durch oder — wenn man so sagen will — mit dem Hypostroma des Wirtes in die Epidermiszellen und oft auch in 1—2 μ subepidermale Zellschichten des Mesophylls ein, während das Hypostroma der Parmulinee stets auf die Epidermiszellen beschränkt bleibt. Das Gewebe des Stromas besteht meist aus zwei voneinander durch eine ziemlich deutliche Grenze getrennten Schichten. Die untere, oft Gewebsreste des Wirtes enthaltende, in der Mitte oft bis ca. 130 μ, in der Nähe des Außenrandes meist nur ca. 25 μ dicke Schicht besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, teils völlig hyalinen und ziemlich zartwandigen, teils ziemlich dickwandigen, durchscheinend rotbraun oder ziemlich dunkel zinnoberrot gefärbten, ca. 4—10 μ großen Zellen. Die obere, meist viel mächtigere Schicht ist stets deutlich prosenchymatisch gebaut und besteht aus senkrecht parallelen, nach oben hin meist schwach divergierenden Reihen von deutlich, aber meist nur schwach gestreckten, ca. 4—6 μ breiten, bis 10 μ langen, durchscheinend karmin oder ziemlich dunkel zinnoberrot, seltener rotbraun gefärbten dickwandigen Zellen. Der obere, in der Mitte bis ca. 150 μ dicke Teil dieser Schicht enthält die Schläuche. Dieselben stehen meist ziemlich dicht bis zum Außenrande des Stromas, sind meist ganz regellos, seltener in 3—4 übereinander liegenden Schichten angeordnet, und zwar stets so, daß ihr Scheitel der Stromaoberfläche zugewendet ist. Sie sind eiförmig oder rundlich eiförmig, oben sehr breit abgerundet, unten meist deutlich verjüngt, derbwandig, 4—8-sporig, ca. 25—33 μ lang, 20 bis 25 μ breit, haben eine ziemlich stark verdickte Scheitelmembran und werden durch meist ziemlich dünne, seltener durch dickere, stark zusammengepreßte Teile des Stromagewebes voneinander getrennt. An der Oberfläche wittert das Gewebe ab, sodaß die reifen Schläuche am Scheitel

bloßgelegt werden und sich entleeren können. Sporen ganz regellos zusammengeballt, länglich oder länglich ellipsoidisch, seltener länglich eiförmig, beidendig kaum oder schwach, nach unten hin oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei, seltener vier Querwänden, in der Mitte meist deutlich, an den übrigen Querwänden kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, oft mit einer unvollständigen Längswand, die zweite Zelle von oben oft sehr schwach vorspringend, hyalin, in Mengen hell gelbrötlich, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, 15—18 ⩻ 7—9 µ.

Die Art ist zweifellos mit *U. sanguineus* (Speg.) Syd. und *U. philippinensis* Syd. nahe verwandt, aber durch kleinere Schläuche und Sporen verschieden. Ein eingehender Vergleich der drei Pilze dürfte wohl auch noch andere unterscheidende Merkmale zutage fördern. Das vorliegende ziemlich reichliche Material der neuen Art gestattete, den eigenartigen Pilz genau zu untersuchen. Er verschmilzt gleichsam mit seinem Wirte, sodaß man die eingeschlossenen Reste des Wirtsstromas sehr leicht für anders (olivengraubraun) gefärbte Gewebspartien des Parasiten halten könnte, zumal dann, wenn auch die Deckschicht ganz verschwunden ist. Hochinteressant ist die Form auch deshalb, weil, nachdem sie den Wirtspilz schließlich ganz verschlungen hat, sie auch noch die Form und Größe des letzteren annimmt. Bleibt der Parasit mehr oder weniger auf das Zentrum des Wirtspilzes beschränkt, so wird der Rand des Wirtsstromas oft mehr oder weniger schüsselförmig aufgebogen, was auf die durch den Parasiten verursachte stärkere Verdickung der zentralen Stromapartien bei gleichzeitigem radiären Wachstum zurückzuführen ist.

Myriangina mirabilis (P. Henn.) Höhn. in Fragmente zur Mykol. VI, p. 372 (1909).

Hab. in foliis vivis Phoebes Tonduzii Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160 c).

Eutypa linearis Rehm in Annal. Mycol. V, 1907, p. 523.

Hab. in culmis emortuis Arthrostylidii spec., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 174).

Stromata mehr oder weniger dicht parallel neben und hintereinander stehend, streifenförmig, 5—10 mm lang, durch Zusammenfließen auch noch länger werdend, etwa 1—1,5 mm breit. Perithezien einschichtig in 1—2 dichten Längsreihen hintereinander stehend, die Epidermis mit den kurz bleibenden Mündungen durch einen schmalen geraden Längsspalt sprengend. Schläuche sehr zart, keulig oder keulig-spindelig, p. sp. 20—30 ⩻ 4—5 µ. Sporen allantoid, einzeln fast hyalin, in Mengen hellbräunlich, 5—8 ⩻ 1,5—2 µ.

Meine Exemplare entsprechen der Rehm'schen Beschreibung, sodaß ich an ihrer Identität nicht zweifle.

Hypoxylon culmorum Cke. in Grevillea VII, 1878, p. 51.

Hab. in culmis emortuis Arthrostylidii spec., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 262).

Schläuche zylindrisch, p. sp. ca. 90 ⩽ 6 μ. Sporen 12,5—16 ⩽ 4,5—6 μ, meist 13—15 ⩽ 5 μ. Von obiger Art ist *Auerswaldia bambusicola* Speg. (= *Hypoxylon bambusicolum* Speg.) zweifellos nicht verschieden.

Chaetosphaeria meliolicola Syd. in Annal. Mycol. XII, 1914, p. 555.

Hab. parasitica in mycelio Meliolae cujusdam indeterminatae ad folia viva Rapaneae pellucido-punctatae (Oerst.) Mez, San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 188).

Die Exemplare stimmen in allen wesentlichen Merkmalen mit dem Originalexemplar von den Philippinen überein. Im Bau der Fruchtschicht herrscht völlige Übereinstimmung. Die Größe der Sporen ist bei beiden Kollektionen sehr veränderlich. An den vorliegenden Exemplaren stehen die Perithezien meist dicht gehäuft und ihre Membran ist schwarz oder olivenbraun. Bei dem Originalexemplare wachsen die Gehäuse mehr oder weniger zerstreut; das Gewebe der Membran ist sehr dunkel schwarz- oder weinrot gefärbt. Zuweilen ist aber der rötliche Ton der Färbung auch sehr undeutlich. Deshalb eine spezifische Verschiedenheit anzunehmen, halte ich nicht für gerechtfertigt.

Rhynchostoma pusillum Syd. nov. spec.

Perithecia semper hypophylla, plus minus longe lateque dispersa, laxe sparsa, in tomento folii nidulantia, dein plus minus prominula et fere libera, in parte inferiore (rarius etiam in superiore) hyphis nutrientibus simplicibus non vel indistincte septatis plerumque leniter curvatis vel undulatis 2—2,5 μ crassis dilute olivaceo brunneis in tomento folii repentibus mox laxe mox densius obsessa, ovata vel ellipsoidea, 60—70 μ diam., ca. 90 μ alta, sursum sensim in rostrum 700—900 μ longum plerumque undulato-curvatum vel arcuato-curvatum rarius subrectum rigidulum setiforme subopace atro-brunneum 20—25 μ crassum apicem versus sensim attenuatum et dilutius coloratum ad apicem late rotundatum subinde fere subhyalinum ibique ca. 15 μ crassum transeuntia; pariete membranaceo, 4—5 μ crasso, e cellulis valde compressis irregulariter angulosis pellucide atro-brunneis 5—7 μ rarius usque 10 μ diam. metientibus ad verticem valde elongatis composito, contextu ostioli ex hyphis parallelis breviter articulatis 2,5 μ crassis composito; asci cylindracei, tenerrimi, fugaces, antice obtuse rotundati, postice stipitiformiter attenuati, sessiles vel indistincte brevissimeque stipitati, 8-spori, 40—50 ⩽ 3—5 μ; sporae oblique monostichae, rarissime incomplete distichae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, subinde fere oblongo-fusoideae, utrinque plus minusve attenuatae, obtusae, rectae, raro parum inaequilaterae, dilute olivaceo-brunneae, medio septo tenui plerumque aegre perspicuo praeditae, vix vel leniter constrictae, intus saepe granulosae vel guttulis pluribus minutissimis praeditae, 7,5—10 ⩽ 3—3,8 μ; metaphyses parcissimae, filiformes, tenerrimae, apicem versus sensim attenuatae, inferne ca. 3,5 μ latae, in aqua statim diffluentes.

Hab in foliis vivis Rondeletiae affinis Hemsl., San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 191).

Perithezien nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und meist sehr locker zerstreut, im Haarfilze des Blattes nistend, später mehr oder weniger hervortretend und fast ganz frei aufsitzend, in der unteren Hälfte, seltener auch weiter oben bald sehr zerstreut, bald ziemlich dicht mit einfachen, nicht oder nur sehr undeutlich septierten, dünnwandigen, meist schwach gekrümmten oder geschlängelten, ca. 2—2,5 μ dicken, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun gefärbten, sich im Haarfilze des Blattes ausbreitenden Nährhyphen besetzt, eiförmig oder ellipsoidisch, ca. 60—70 μ im Durchmesser, meist ca. 90 μ hoch, oben ganz allmählich in einen 700—900 μ langen, selten fast geraden, meist mehr oder weniger schlängelig oder bogig gekrümmten, ziemlich steifen, borstenförmigen, unten fast opak schwarzbraunen, 20—25 μ dicken, nach oben hin sich allmählich etwas verjüngenden und heller färbenden, an der breit abgerundeten, zuweilen fast subhyalinen Spitze meist nur ca. 15 μ dicken Schnabel übergehend. Membran häutig, ca. 4—5 μ dick, aus sehr stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 5—7 μ, seltener bis 10 μ großen Zellen bestehend, welche sich am Scheitel stark strecken und im Ostiolum in senkrecht parallele, kurzgliedrige, ca. 2,5 μ dicke Hyphen übergehen. Aszi zylindrisch, sehr zart und vergänglich, oben stumpf abgerundet, unten stielartig verjüngt, sitzend oder sehr undeutlich und kurz gestielt, 8-sporig, 40—50 ⩻ 3—5 μ. Sporen schräg einreihig, sehr selten undeutlich und sehr unvollkommen zweireihig, länglich oder länglich ellipsoidisch, zuweilen fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, meist schwach verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, ungefähr in der Mitte mit einer zarten, meist schwer sichtbaren Querwand, an dieser kaum oder schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen sehr kleinen punktförmigen, undeutlichen Öltröpfchen, 7,5—10 ⩻ 3—3,8 μ. Metaphysen sehr spärlich, fädig, äußerst zart, gegen die Spitze hin allmählich verjüngt, unten ca. 2—3,5 μ breit, im Wasser sofort zerfließend.

Eudarluca australis Speg. in Revista del Museo de La Plata XV, 1908, p. 22.

Hab. parasitica in uredosoris Puccinia Gouaniae Holw. ad folia Gouaniae tomentosae Jacq., ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 392 ex p.); in uredosoris Pucciniae Conoclinii Seym. ad folia Eupatorii Sinclairii Benth., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 300).

Eudarluca australis wurde am angegebenen Orte von Spegazzini als die zu *Darluca* gehörige Schlauchfrucht beschrieben. Die von mir gesammelten Exemplare enthalten neben der *Darluca* (cfr. p. 417) auf denselben Uredolagern parasitierend auch die Schlauchfrucht, die seit Spegazzini bisher nicht wieder gefunden wurde. Ich gebe zunächst eine genaue Beschreibung des Schlauchpilzes nach dem von mir gesammelten Material.

Stromata in den Uredolagern von *Puccinia Gouaniae* Holw. und *Pucc. Conoclinii* Seym. sich entwickelnd, genau so gebaut wie die Stromata von *Darluca filum*, deren meist schon ganz leere oder überreife Lokuli meist am Rande des Stromas sitzen. Schlauchlokuli meist einzeln, dann mehr oder weniger zentral, dem Stroma in der Regel stärker, oft fast vollständig eingesenkt, seltener sind noch 1—2 mehr oder weniger weit vorspringende und seitlich stehende Schlauchlokuli vorhanden, mehr oder weniger rundlich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, etwas größer als die Konidienlokuli, ca. 100—160 μ im Durchmesser, vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, seltener am Scheitel sehr flach und breit abgestutzt kegelförmig verjüngt, sich durch einen unregelmäßig rundlich eckigen Porus öffnend. Wand der Lokuli ca. 15—25 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, außen durchscheinend schwarzbraunen, ca. 7—12 μ, selten bis 15 μ großen, kaum oder nur schwach, innen meist stärker zusammengepreßten, sich schließlich völlig hyalin färbenden Zellen bestehend. Aszi ziemlich zahlreich, zylindrisch keulig oder fast zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, meist nur schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derbwandig, am Scheitel kaum oder nur schwach verdickt, 8-sporig, noch sehr jung, p. sp. ca. 65—80 ⩒ 7,5—10 μ. Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, wohl mit drei Querwänden, von welchen aber fast immer nur die mittlere deutlich erkennbar ist, kaum oder nur in der Mitte schwach eingeschnürt, hyalin, in jeder Hälfte meist mit zwei ziemlich kleinen Öltröpfchen und sehr locker feinkörnigem Plasma, 14—21 μ, meist ca. 17 μ lang, 3,5—5 μ, meist ca. 4 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, aus einer sehr undeutlich faserig zelligen, locker und sehr feinkörnigen Masse bestehend.

Vergleicht man die vorstehende Beschreibung mit der Spegazzinischen Diagnose, so fällt, abgesehen von kleineren Differenzen, besonders auf, daß die Schlauchsporen nach Spegazzini 3-zellig sein sollen, wie sie auch von ihm abgebildet werden, während an dem vorliegenden Materiale 3-zellige Sporen nicht beobachtet wurden. Trotzdem glaube ich, daß mein Pilz mit der *Eudarluca australis* identisch ist, indem ich annehme, daß dem Autor bei der Beobachtung ein Fehler unterlaufen ist. Ein Teil der Originalkollektion der *Eudarluca australis* stand zum Vergleich zur Verfügung, doch erwies sich dasselbe leider als völlig unbrauchbar, da es nur leere Gehäuse enthielt. Wenn also, wie ich annehme, meine Funde tatsächlich mit *Eudarluca australis* identisch sind, dann müßte die Gattung etwa folgenderweise charakterisiert werden.

Stromata in den Uredolagern von Rostpilzen parasitierend, durch ein meist sehr hell gefärbtes ± parenchymatisches, stark hervorbrechendes Basalstroma dem Mesophyll eingewachsen. Lokuli einzeln, meist zentral,

seltener in geringer Zahl in Gesellschaft der zugehörigen *Darluca*-Konidienlokuli dem Stroma mehr oder weniger tief eingewachsen, völlig geschlossen, ohne Ostiolum, durch einen rundlich eckigen Porus sich öffnend, mit ziemlich dicker, schwarzbrauner dothideal-parenchymatischer Wand. Aszi zylindrisch keulig oder fast zylindrisch, derbwandig, 8-sporig, fast sitzend. Sporen länglich spindelförmig, 2-zellig, in völlig reifem Zustande vielleicht 4-zellig, meist gerade, hyalin, mittelgroß. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig zellig.

Diaporthe bicincta (Bomm. et Rouss.) Syd.

Syn.: *Montagnella bicincta* Bomm. et Rouss. in Bull. Soc. bot. Belg. 1896, p. 163.

Telimena bicincta Theiß. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 601.

Pseudophyllachora Tonduzi Speg. in Bol. Acad. Nac. de Ciencias en Cordoba XXIII, 1919, p. 557 ex p.

Hab. parasitica in stromatibus vel circa stromata Endodothellae Picramniae Syd. ad folia Picramniae Bonplandianae Tul., San José, 19. XII. 1924 (no. 204); Aserri, 1. I. 1925 (no. 225).

In Zentral-Costa-Rica ist ein an *Picramnia Bonplandiana* auftretender, äußerlich vollkommen einer *Phyllachora* ähnlicher Pilz außerordentlich häufig. Er findet sich fast überall, wo die Nährpflanze vorkommt. Die genaue Untersuchung des von mir gesammelten Materials führte nun zu dem Ergebnis, daß der einer Phyllachoracee ähnelnde Pilz die von mir bereits früher beschriebene *Endodothella Picramniae* Syd. (cfr. p. 405) darstellt, auf welcher sehr oft eine echte Diaporthee, die *Montagnella bicincta* schmarotzt. Die Unklarheiten, die in den Original-Diagnosen von *Montagnella bicincta* und *Dothidella (Endodothella) Picramniae* enthalten sind, sind eben darauf zurückzuführen, daß auch das Originalmaterial dieser beiden Arten die genannten beiden Pilze vermischt enthält. In Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 590 habe ich bereits darauf hingewiesen, daß ich ursprünglich bei der Beschreibung meiner *Dothidella Picramniae* tatsächlich die Phyllachoracee meinte, so daß der Name *Endodothella Picramniae* für diese beizubehalten ist, während der Name *Montagnella bicincta* für die Diaporthee zu reservieren ist. Diese letztere ist eine an das Wachstum auf Blättern angepaßte sonst ganz typische *Diaporthe*, die wie folgt zu beschreiben ist.

Perithezien dem Schwammparenchym eingewachsen, mit der Basis das Palisadengewebe erreichend, hypophyll die Epidermis flach pustelförmig vorwölbend, mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, rundlich, ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck mehr oder weniger abgeplattet, oft verbogen und sehr unregelmäßig, in trockenem Zustande meist stark zusammenfallend, ca. 150—250 μ im Durchmesser, oben plötzlich in das zylindrische, meist ganz gerade, mehr oder weniger schnabelartig verlängerte, bis ca. 130 μ lange, ca. 50 μ dicke, durchbohrte, innen reich mit fädigen Periphysen ausgekleidete, an der Spitze stumpf abgerundete, punktförmig und oft etwas schief nur hypophyll hervor-

brechende Ostiolum verjüngt. Stroma schwach entwickelt, der Hauptsache nach aus den stark verschrumpften, schmutzig und ziemlich hell karmin- oder weinrot gefärbten, von subhyalinen oder sehr hell karminrötlich gefärbten, reich verzweigten, ca. 2—3 μ dicken, zartwandigen Hyphen durchzogenen Resten des Substrates bestehend. Peritheziummembran häutig, sich von der Höhlung im Stroma leicht loslösend, ca. 7—10 μ dick, meist aus 3 Lagen von sehr stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, 6—10 μ großen Zellen bestehend, auf Querschnitten oft fast konzentrisch parallelfaserig gebaut erscheinend, innen rasch in eine sehr dünne, hyaline faserige Schicht übergehend. Aszi keulig spindelförmig, oben schwach, unten stärker verjüngt, kurz und zart gestielt, dünnwandig, leicht zerfließend, 8-sporig, 36—48 ⩽ 6—9 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, schmal spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach sichelförmig gekrümmt, hyalin, in der Mitte mit einer undeutlichen Querwand, meist mit 4 in einer Reihe hintereinander stehenden ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, 11—15 ⩽ 2,5—3,2 μ. Pseudoparaphysen äußerst spärlich und meist vollständig verschleimt.

Zu dieser Diaporthee gehört eine typische *Phomopsis*, welche gelegentlich in ihrer Gesellschaft vorkommt. Diese *Phomopsis* findet sich auch auf dem Originalmaterial von Saccardo's *Montagnella bicincta* und wurde auch schon von Saccardo in seiner Beschreibung erwähnt. Die *Phomopsis* (cfr. p. 405) tritt auch oft für sich allein auf.

Die *Diaporthe* wächst stets in der Gesellschaft der *Endodothella*, und zwar meist so, daß sie eine kreisringförmige Fläche rings um ein zentrales Stroma der *Endodothella* bewohnt. Der Pilz ist offenbar für sich allein nicht imstande, die Blätter zu infizieren. Er befällt nur die Stromata der *Endodothella*, bringt diese zum Absterben und entwickelt dann seine Perithezien rings um das zentrale Wirtstroma. Man findet seine Myzelhyphen stets mehr oder weniger reichlich im Mesophyll, im *Endodothella*-Stroma, oft auch in den Perithezien dieses Pilzes. Die Perithezien der *Diaporthe* scheinen sich in der Regel nur außerhalb des *Endodothella*-Stromas zu entwickeln. Die dazugehörige *Phomopsis* entwickelt ihre Pykniden aber zuweilen auch in den Gehäusen des Wirtes, ist dann mehr oder weniger abweichend gebaut und könnte leicht für etwas anderes gehalten werden, ist aber sicher nur dieselbe Art.

Die *Pseudophyllachora Tonduzi* Speg. wurde im Original, das ich der Güte des Autors verdanke, nachgeprüft. Das Exemplar besteht aus ganz überreifer *Endodothella Picramniae* und der *Diaporthe bicincta*. Spegazzini's Beschreibung des Stromas bezieht sich auf die *Endodothella*, die der Lokuli und Fruchtschicht auf die Perithezien und Fruchtschicht der *Diaporthe*.

Phyllocelis Clibadii Syd. nov. spec.

Fere tantum habitu a typo generis recedens; stromata minutissima, punctiformia, fere semper nervos teneres folii sequentia et strias breves

dendritico-conjunctas formantia; cetera eadem; sporae fusoideae, septis 4 tenerrimis praeditae, 22—28 ⩽ 5—7 μ.

Hab. in foliis vivis Clibadii arborei Donn. Sm, in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 82).

Die Art steht dem Gattungstyp, *Phyllocelis Oyedaeae* Syd., außerordentlich nahe und läßt sich mikroskopisch davon wohl nicht unterscheiden. Im Habitus ist jedoch insofern ein deutlicher Unterschied vorhanden, als die winzigen Stromata mit Vorliebe den schwächsten Blattnerven folgen und kurze linienförmige, sich mit den Nerven verästelnde Streifen bilden. Diese habituelle Verschiedenheit, sowie das Vorkommen der beiden Formen auf zwei sehr verschiedenen Compositen-Gattungen veranlassen mich, beide Pilze für spezifisch verschieden anzusehen. Übrigens wuchsen an den Standorten der beiden Pilze noch andere Compositen, doch war entweder nur *Oyedaea* oder nur *Clibadium* von der *Phyllocelis* befallen, so daß auch diese Beobachtung für die spezifische Verschiedenheit der beiden Formen spricht, da dieselben ausschließlich an ihre spezielle Nährpflanze gebunden zu sein scheinen.

Diatractium Ingae (Rehm) Syd. in Annal. Mycol. XVIII, 1920, p. 183.

Syn.: *Vialaea Ingae* Rehm in Hedwigia XL, 1901, p. 120.

Hab. in foliis Ingae verae Willd. var., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 108b).

Nach den vorliegenden schön entwickelten Exemplaren aus Costa Rica sei zunächst eine ausführliche Beschreibung des durch seine Sporenform charakteristischen Pilzes mitgeteilt.

Die Entwicklung des Pilzes beginnt damit, daß sich zuerst einige ganz vereinzelte oder sehr locker zerstreute, ganz unregelmäßig eckige 1—3 mm große, anfangs gelbbräunliche, unscharf begrenzte Verfärbungen bilden, welche sich bald in mehr oder weniger dunkel rotbraune, epiphyll schließlich oft verbleichende und weißlichgrau werdende, scharf begrenzte Flecken verwandeln. Diese Flecken werden bald von zahlreichen anderen meist in deutlichen konzentrischen Kreisen oder Bogen ziemlich dicht nebeneinander stehenden, oft etwas zusammenfließenden Flecken umgeben. Dieser Vorgang wiederholt sich oft, indem sich außen immer wieder neue Fleckenkreise bilden. Die zwischen den Flecken befindlichen Teile des Blattes verfärben sich zuerst gelbgrünlich, dann gelbbräunlich, schließlich ziemlich dunkel rotbraun, wobei das ganze Blatt zum Absterben gebracht wird. Stroma schwach entwickelt, beiderseits durch einen epidermalen Klypeus begrenzt, von welchen der epiphyll befindliche stets deutlich, der auf der Unterseite befindliche oft sehr undeutlich ist. Das Stromagewebe besteht aus einem undeutlich kleinzelligen Gewebe, welches durchscheinend olivenbraun gefärbt ist und die Epidermiszellen mehr oder weniger ausfüllt. Im Mesophyll lockert es sich stark, bildet höchstens kleine, ganz unregelmäßige Komplexe und löst sich schließlich in hyaline oder subhyaline, locker netzartig verzweigte, ca. 2,5 μ dicke Hyphen auf. Perithezien meist

sehr unregelmäßig und locker zerstreut, meist in der Nähe des Randes, und dann oft dicht hintereinander stehend, stark niedergedrückt rundlich, ca. 180—270 μ im Durchmesser, zwischen Palisaden und Schwammparenchym sich entwickelnd, ersteres schwach nach oben, letzteres nach unten hin zusammenpressend, aber kaum oder nur undeutlich vorwölbend, liegend, d. h. mit in der Blattebene liegender Längsachse, am Scheitel rasch in ein dick zylindrisches, schnabelartig verlängertes, fast rechtwinklig nach aufwärts gebogenes, die Blattoberfläche meist epiphyll, viel seltener hypophyll durchbohrendes, oben ca. 100—125 μ dickes, an der Spitze breit abgestutztes, ca. 70—80 μ weit vorragendes, am Scheitel oft durch anhaftende Reste der Epidermis kleinschollig rauhes, innen reich mit Periphysen ausgekleidetes Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran unten und an den Seiten ca. 7—15 μ dick, oft sehr undeutlich, außen stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt und sich in das Hyphengeflecht des Stromas auflösend, meist völlig hyalin, weichhäutig, fast fleischig, von konzentrisch parallelfaserigem, sich am Scheitel, besonders am Grunde des Ostiolums gelbgrünlich, gelbbräunlich oder olivenbraun färbendem und hier undeutlich kleinzellig werdendem Gewebe, im Ostiolum senkrecht, aber nicht parallelfaserig, und dunkel olivenbraun gefärbt. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz gestielt oder sitzend, von den Enden aus gegen die Mitte hin oft etwas zusammengezogen, sich leicht loslösend und frei herumschwimmend, zartwandig, 8-sporig, 70—105 ⩽ 8,5—12 μ. Sporen mehrreihig parallel nebeneinander liegend, schwach seilartig zusammengedreht, verlängert doppelspindelig, beidendig und gegen die Mitte hin allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger, meist jedoch nur schwach wurmförmig gekrümmt, hyalin, mit zahlreichen größeren, oft gestreckten, in einer Reihe hintereinander stehenden und vielen kleineren Öltröpfchen, fast so lang wie die Schläuche, in der Mitte ca. 2 μ, jede Hälfte ca. 3 μ dick, bei der Reife wahrscheinlich in der Mitte in zwei schmal und verlängert spindelförmige Teile zerfallend. Pseudoparaphysen ziemlich spärlich, schon vollständig verschleimt.

Die Exemplare wurden mit dem Original von Rehm verglichen und ihre Identität festgestellt. *Ophiodothella Ingae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. ist hingegen verschieden und besitzt mehrfach septierte typisch fadenförmige Sporen.

Von *Vialaea* unterscheidet sich *Diatractium* wesentlich nur durch das der Hauptsache nach epidermale Stroma. Die Gattung ist zwischen *Pleuroceras* und *Vialaea* einzureihen.

Pseudothis Machaerii (Rehm) Theiß. et Syd. in Annal. Mycol. XII, 1914, p. 274.

Hab. in foliis Machaerii Seemanni Benth., San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 121).

Kommt in Gesellschaft der dazugehörigen *Lasmenia Machaerii* P. Henn. vor.

Metasphaeria occulta Syd. nov. spec.

Perithecia solitarie in peritheciis Phyllachorae evoluta, plus minus globosa, saepe parum irregularia, 160—280 μ diam., ostiolo plano sed crassiusculo papilliformi in Phyllachorae clypeum penetrantia eumque punctiformiter perforantia; membrana peritheciorum 30—60 μ crassa, e stratis duobus constante, strato interiore plerumque ca. 20—30 μ crasso hyalino parenchymatice e cellulis rotundato-angulosis 4—6 μ diam. tenuiter tunicatis composito, exteriore plus minusve fibroso saepe cavitates minutas continente praecipue ex reliquiis vietis griseo-vel flavo-brunneole coloratis constante; asci clavati vel clavato-cylindracei, utrinque attenuati, antice late rotundati, subsessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme tunicati, p. sp. ca. 75—100 ⩽ 12—16 μ, membrana ad apicem incrassata; sporae plus minus distichae, rarius fere tristichae, fusoideae vel clavato-fusoideae, utrinque attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, rarius inaequilaterae vel leniter curvatae, hyalinae, indistincte 5—7-septatae, medio saepe leniter constrictae, 26—37 ⩽ 4,5—6,5 μ, quaque cellula plerumque grosse 1-guttata; paraphyses sat numerosae, filiformes, ramosae, ca. 1—1,5 μ crassae.

Hab. parasitica in stromatibus Phyllachorae veraguensis Syd. ad folia Ocoteae veraguensis Mez, Grecia, 13. I. 1925 (no. 155).

Perithezien einzeln in den Gehäusen einer typischen *Phyllachora* schmarotzend, mehr oder weniger rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 160—280 μ im Durchmesser, mit einem flachen aber ziemlich dicken, papillenförmigen Ostiolum in den Klypeus des Wirtes hineinragend und ihn punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ca. 30—50 μ, seltener bis 60 μ dick, aus zwei voneinander sehr unscharf getrennten Schichten bestehend. Die innere ist meist ca. 20—30 μ dick und besteht aus einem vollkommen hyalinen, parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, zartwandigen, ca. 4—6 μ großen Zellen. Die äußere Schicht ist mehr oder weniger faserig, oft von kleinen Hohlräumen durchsetzt und besteht der Hauptsache nach nur aus den völlig verschrumpften, sehr hellgrau oder gelbbräunlich gefärbten, wahrscheinlich auch von Hyphen des Parasiten durchzogenen Resten der Fruchtschicht und der Membran des Phyllachora-Gehäuses. Diese Schicht löst sich außen überall, auch oben leicht von der Stromahöhlung los. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, beidendig, unten meist stärker verjüngt, oben breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, p. sp. ca. 75—100 μ lang, 12—16 μ dick. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener fast dreireihig, spindelförmig oder keulig spindelförmig, beidendig, unten meist etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, mit 5—7 meist sehr undeutlichen Querwänden, in der Mitte oft schwach, an den übrigen Querwänden nicht eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit einem ziemlich großen, zentralen Öltröpfchen und undeutlich körnigem Plasma,

26—37 ⩽ 4,5—6,5 μ. Paraphysen ziemlich zahlreich, derbfädig, ästig, ca. 1—1,5 μ dick.

Sphaerulina concinna Syd. nov. spec.

Maculae sparsae, utrinque visibiles, raro 2—3 densius stipatae et tunc subinde confluentes, orbiculares vel ellipticae, sat regulares, superne primitus obscure brunneae dein pallescentes griseae vel albido-griseae, linea elevata atro-brunnea vel obscure griseo-brunnea acute marginatae, inferne griseo-atrae vel griseo-brunneae; perithecia hypophylla, totam maculam dense obtegentia, in epiphyllo nulla vel tantum ad marginem macularum in circulo completo dense stipata, subepidermalia, in parenchymate folii immersa, saepe densissime aggregata et tunc fortiter connexa, globulosa vel ovata, e mutua pressione saepe leniter applanata, 80—120 μ diam. superne sensim attenuata et in ostiolum truncato-conicum punctiformiter prorumpens diu clausum dein irregulariter disrumpens tandem poro usque 25 μ lato pertusum transeuntia, pariete ca. 10—15 μ crasso, plerumque e seriebus tribus rarius compluribus cellularum irregulariter angulatarum ca. 7—12 μ latarum olivaceo- vel atro-brunnearum composito; asci modice numerosi, crasse tunicati, clavati, superne late rotundati, inferne plerumque leniter attenuati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, octospori, 55—70 ⩽ 12—17 μ; sporae di-tristichae, elongato-cylindraceae, utrinque praecipue ad apicem attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel leniter falcato-curvatae, hyalinae, diu bicellulares, septo fere in medio sito, tandem plerumque 3-septatae, septis secundariis saepe indistinctis, 42—53 ⩽ 3,5—4,5 μ; paraphysoides sat numerosae, fibrosae, supra ascos distincte cellulosae.

Hab. in foliis vivis Xanthoxyli proceri Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 113).

Flecken weitläufig locker, seltener etwas dichter zerstreut, beiderseits sichtbar, selten zu 2—3 dicht zusammenstehend, dann mehr oder weniger zusammenfließend, rundlich oder elliptisch im Umriß, ziemlich regelmäßig, seltener etwas eckig oder buchtig, oberseits zuerst dunkelbraun, später verbleichend, grau oder weißlichgrau werdend, durch eine erhabene, braunschwärzliche oder dunkel graubraune Randlinie scharf begrenzt, nach außen hin von einer dunkelbraunen, oft sehr undeutlichen oder fehlenden, unscharf begrenzten Zone umgeben, unterseits mehr oder weniger grauschwärzlich oder graubraun. Perithezien hypophyll die ganze Fläche der Flecken dicht herdenweise überziehend, epiphyll fehlend oder nur am Rande der Flecken in einem geschlossenen Kreise sehr dicht hintereinander stehend, subepidermal dem Blattparenchym eingewachsen, oft zu zwei oder in größerer Zahl sehr dicht gedrängt stehend, dann meist stark miteinander verwachsen, rundlich oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, ca. 80—120 μ im Durchmesser, oben allmählich verjüngt und in das gestutzt kegelförmige, punktförmig hervorbrechende, lange geschlossene, später unregelmäßig aufreißende, schließlich durch einen rundlichen, oft eckigen,

bis über 25 μ weiten Poren geöffnete Ostiolum verjüngt. Perithezium-membran ca. 10—15 μ dick, meist aus 3, seltener aus mehreren Lagen von mehr oder weniger, meist jedoch nur ziemlich schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ca. 7—12 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, pseudoparenchymatisches Binnengewebe übergehend, sich außen in durchscheinend grau- oder olivenbräunliche, septierte, reich netzartig verzweigte und verflochtene, oft stark gekrümmte, dünnwandige, ca. 2—4 μ dicke Hyphen auflösend, welche das Schwammparenchym gleichmäßig durchziehen, sich in der Epidermis und in der obersten Zellschicht des Schwammparenchyms oft zu größeren oder kleineren, ganz unregelmäßigen, parenchymatischen Komplexen verdichten, und bei dichtem Wachstum die zwischen den Perithezienscheiteln befindlichen Zwischenräume oft mehr oder weniger ausfüllen. Aszi nicht besonders zahlreich, dick und derbwandig, keulig, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, 55—70 ⩒ 12—17 μ. Sporen 2—3-reihig, schmal und verlängert zylindrisch, beidendig, oben ziemlich rasch, unten sehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach sichelförmig gebogen, hyalin, lange zweizellig, mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, schließlich meist mit 3 Querwänden, die sekundären oft sehr undeutlich, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, seltener mit undeutlich und sehr feinkörnigem Plasma, 42—53 ⩒ 3,5—4,5 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, über den Schläuchen deutlich zellig.

Aphanostigme Syd. nov. gen. Dothideacearum.

Perithecia omnino superficialia et libera, laxe sparsa, raro pauca aggregata et connexa, minuta, punctiformia, ad verticem circa ostiolum breviter cylindraceum vel cylindraceo-conoideum setis simplicibus obscure coloratis patentibus obsessa, ad basim hyphulis dilute coloratis usque subhyalinis ramosis repentibus cincta, pariete sat molliusculo indistincte celluloso obscure rufo- vel atro-brunneo. Asci anguste clavati vel cylindraceo-clavati, firme tunicati, 8-spori. Sporae anguste clavatae, 3-septatae, hyalinae. Paraphyses numerosae, fibrosae, simplices vel ramosae.

Aphanostigme Solani Syd. nov. spec.

Perithecia semper hypophylla, laxe sparsa, raro bina vel complura aggregata et connexa, in tomento folii omnino superficialia, libera, globosa, in sicco valde collapsa et fere subcupuliformia, quoad magnitudinem variabilia, plerumque ca. 120—280 μ diam., ostiolo breviter cylindraceo vel cylindraceo-conoideo late truncato poro rotundo 25—45 μ lato pertuso praedita, extus in superiore parte praecipue circa ostiolum setis erecto-patentibus rectis vel paullo curvatis 25—65 μ longis 2,5—3,5 μ crassis pellucide atro-brunneis apicem versus plerumque dilutioribus summo apice subinde fere subhyalinis ad apicem mox paullo attenuatis mox dilatatis tunc usque 5 μ crassis subinde clavato-incrassatis sive late rotundatis

sive plus minus truncatis simplicibus sat densiuscule obsita, ad basim hyphulis numerosis ca. 2—3 μ crassis dilute flavo- vel olivaceo-brunneolis undulatis vel curvatis indistincte septatis copiose ramosis cincta; pariete sat molli, ca. 10—15 μ crasso, e pluribus stratis cellularum vix vel paullo compressarum plerumque sat indistinctarum 5—10 μ diam. metientium irregulariter angulatarum extus pellucide et intense rufo- vel atro-brunnearum introrsum dilutius coloratarum usque subhyalinarum composito; asci anguste clavati vel cylindraceo-clavati, antice obtuse rotundati, postice sensim in stipitem brevem attenuati, raro subsessiles, firme tunicati, 8-spori, 60—80 ⩽ 7,5—10 μ; sporae distichae, anguste clavulatae, ad apicem late rotundatae, basim versus sensim sed fortiter attenuatae, obtusae, rectae vel parum curvatae, 3-septatae, ad septum medium subinde lenissime constrictae, hyalinae, guttulatae, 12—18 ⩽ 3—4 μ; paraphyses numerosissimae, filiformes, simplices vel parum ramulosae, 1,5—2 μ crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Solani spec., San Pedro de San Ramon, 2. II. 1925 (no. 56a).

Perithezien nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und sehr locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, dann stets mehr oder weniger fest verwachsen, ganz frei und oberflächlich auf den die Blattunterseite dicht bekleidenden Sternhaaren sitzend, rundlich, in trockenem Zustande sehr stark zusammenfallend, fast flach schüsselförmig, sehr verschieden groß, meist ca. 120—280 μ im Durchmesser, mit kurz zylindrischem oder zylindrisch kegelförmigem, breit und oft ziemlich scharf abgestutztem, von einem rundlichen, ca. 25—45 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum, außen, besonders in der oberen Hälfte, rings um das Ostiolum ziemlich dicht mit aufrecht abstehenden, geraden oder schwach gekrümmten, meist ca. 25—65 μ langen, 2,5—3,5 μ dicken, durchscheinend schwarzbraunen, sich nach oben hin meist heller färbenden, zuweilen fast subhyalin werdenden, an der Spitze bald schwach verjüngten, bald verbreiterten, dann bis ca. 5 μ breiten, zuweilen fast keulig verdickten, bald breit abgerundeten, bald mehr oder weniger abgestutzten, einfachen Borsten besetzt. Von der Basis des Gehäuses entspringen nach allen Richtungen sehr zahlreiche, ca. 2—3 μ dicke, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbte Nährhyphen, welche im Sternfilze des Blattes weithin kriechen, sich rasch entfärben, im weiteren Verlaufe völlig hyalin werden, sehr stark und verschieden gekrümmt, undeutlich septiert und reich verzweigt und verflochten sind. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, ca. 10—15 μ dick, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, meist ziemlich undeutlichen, 5—8 μ, selten bis 10 μ großen, ganz unregelmäßig eckigen, außen durchscheinend und dunkel rot- oder schwarzbraunen, sich innen allmählich heller färbenden, schließlich fast hyalin werdenden Zellen bestehend. Aszi schmal keulig oder zylindrisch keulig, oben stumpf abgerundet, unten allmählich in einen

kurzen Stiel verjüngt, selten fast sitzend, derb- aber ziemlich dünnwandig, 8-sporig, 60—80 μ lang, 7,5—10 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, schmal keulig oder kommaförmig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, nach unten hin ziemlich stark und sehr allmählich verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gebogen, mit drei Querwänden, von welchen aber meist nur die mittlere, etwas oberhalb der Mitte befindliche, deutlicher zu sehen ist, hier zuweilen auch sehr schwach eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit einem größeren oder 2—3 kleineren Öltröpfchen, 12—18 μ lang, 3—4 μ, meist ca. 3,5 μ dick. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, einfach oder etwas ästig, 1,5—2 μ dick, bald verschleimend.

Der winzige, aber interessante Pilz steht zweifellos der Gattung *Nematostoma* Syd. (Annal. Mycol. XII, 1914, p. 161) nahe, von der er sich insbesondere durch die hyalinen Sporen unterscheidet. Einige hierher gehörige Pilze sind anscheinend bisher unter *Acanthostigma* beschrieben worden. Die neue Gattung ist folgendermaßen zu charakterisieren:

Perithezien ganz oberflächlich und frei, sehr locker zerstreut, selten zu wenigen dicht gehäuft und mehr oder weniger verwachsen, oben rings um das kurz zylindrische oder zylindrisch kegelförmige Ostiolum ziemlich dicht mit einfachen, dunkel gefärbten, abstehenden Borsten, unten mit zahlreichen, nach allen Richtungen ausgehenden hell gefärbten, im weiteren Verlaufe völlig hyalin werdenden, verzweigten, weithin kriechenden, ein oberflächliches Myzelgewebe bildenden Nährhyphen besetzt. Membran ziemlich weichhäutig, von dunkel rot- oder schwarzbraunem, ziemlich undeutlich zelligem Gewebe. Aszi schmal keulig oder zylindrisch keulig, derb- aber ziemlich dünnwandig, 8-sporig. Sporen schmal keulig, mit drei Querwänden, von welchen meist nur die mittlere etwas deutlicher zu sehen ist, hyalin. Paraphysen zahlreich, fädig, einfach oder ästig.

Pyrenostigme Syd. nov. gen. Dothideacearum.

Perithecia in greges laxos vel densiusculos crescentia, globosa, ostiolo atypico sat planiusculo obtuse conoideo omnino clauso in maturitate irregulariter diffracto praedita, minuta, extus setis patentibus simplicibus breviuscule articulatis pellucide atro-brunneis facile deciduis rigidis sparse obsita, hypostromate breviter cylindraceo vel conico in folii epidermide innata, pariete sat friabili, subopace atro-brunneo, parenchymatico. Asci crasse clavati, octospori. Sporae oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, continuae, hyalinae, mediocres. Paraphysoides sat numerosae, fibrosae, indistincte cellulosae.

Pyrenostigme Siparunae Syd. nov. spec.

Mycelium liberum nullum; perithecia sine maculis, semper epiphylla, in greges orbiculares vel irregulares saepe parum angulatos 1—4 mm latos disposita, laxe vel densiuscule stipata, globosa vel ovato-globosa, 90—160 μ diam., ad verticem sensim in ostiolum atypicum late truncato-conoideum saepe planiusculum et tunc sat indistinctum in maturitate irregulariter diffractum attenuata, in centro basis subito in hypostroma

minutum stipitiforme vel breviter cylindraceum aut deorsum distincte attenuatum tunc obtuse conoideum ca. 18—35 μ crassum et 25—35 μ longum mox fere opace atro-brunneum mox plus minus dilute flavo- vel griseo-brunneolum indistincte cellulosum epidermidem perforans et usque ad superficiem cellularum palisadiformium attingens attenuata, extus ubique vel tantum in superiore parte praecipue ad basim ostioli setis paucis erecto-patentibus simplicibus, plerumque rectiusculis vel parum curvatis pellucide atro-brunneis apicem versus vix vel paullo attenuatis late rotundatis ad apicem subinde in dentes breves vel lobulos ca. 7 μ longos et 6 μ crassos divisis 25—100 μ longis 6—10 μ crassis facile deciduis laxissime obsita; pariete sat friabili, ca. 12—18 μ crasso, e 2—3 stratis cellularum irregulariter angulatarum vix vel leniter compressarum 7—12 μ diam. metientium composito, subito in nucleum hyalinum e cellulis sat indistinctis 3—5 μ diam. metientibus formatum transeunte; asci crasse clavati, antice latissime rotundati, ad basim plus vel minus attenuati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, firme et crasse tunicati, 8-spori, p. sp. ca. 60—80 ⩽ 17—20 μ, membrana in aqua sat facile diffluente; sporae plus minus distichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque obtuse rotundatae, antice vix, postice plerumque leniter et sensim attenuatae, rectae, raro paullo inaequilaterae, continuae, hyalinae, 16—22 ⩽ 7,5—10 μ; paraphysoides indistincte cellulosae, fibrosae, sat tenaces.

Hab. in foliis vivis Siparunae patelliformis Perk., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 211); San Pedro de San Ramon, 29. I. 1925 (no. 401).

Freies Myzel fehlt vollständig. Fruchtgehäuse ohne Fleckenbildung, nur epiphyll, in rundlichen oder ganz unregelmäßigen, oft etwas eckigen, lockeren oder ziemlich dichten, 1—4 mm großen Herden wachsend, rundlich oder rundlich eiförmig, 90—160 μ im Durchmesser, oben ganz allmählich in ein untypisches, breit abgestutzt kegelförmiges, oft ziemlich flaches und dann sehr undeutliches Ostiolum verjüngt, welches keine Spur einer vorgebildeten Öffnung zeigt und bei der Reife ganz unregelmäßig ausbröckelt, in der Mitte der Basis plötzlich in ein kleines, stielartiges, sehr kurz zylindrisches oder nach unten hin deutlich verjüngtes, dann stumpf kegelförmiges, ca. 18—35 μ dickes, 25—35 μ langes, bald fast opak schwarzbraun, bald mehr oder weniger hell gelb- oder graubräunlich gefärbtes, undeutlich zelliges Hypostroma verjüngt, welches die Epidermis durchbohrt und bis zur Oberfläche der subepidermalen Zellschicht des Palisadenparenchyms eindringt, welches an den vom Pilze befallenen Stellen zum Absterben gebracht und hell gelbbräunlich verfärbt wird. Perithezium-membran ziemlich brüchig, ca. 12—18 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ca. 7—12 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, welche innen plötzlich in ein hyalines, aus ziemlich undeutlichen, ca. 3—5 μ großen, zartwandigen, inhaltsreichen Zellen bestehendes Nukleusgewebe übergehen,

in welches die Aszi hineinwachsen, außen überall oder nur oben, besonders am oberen Seitenrande oder am Grunde des Ostiolums sehr zerstreut mit einigen aufrecht abstehenden, einfachen, meist ziemlich geraden oder nur schwach gekrümmten oder gebogenen, durchscheinend schwarzbraunen, nach oben hin kaum oder nur sehr wenig verjüngten, an der Spitze breit abgerundeten, hier zuweilen in zwei kurze, ca. 7 μ lange, 6 μ dicke Lappen oder Zähne geteilten, ca. 25—100 μ langen, 6—8 μ, selten bis 10 μ breiten leicht abbrechenden Borsten besetzt. Aszi dick keulig, oben sehr breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, mit stark quellbarer, im Wasser ziemlich leicht zerfließender Membran, 8-sporig, p. sp. ca. 60—80 μ lang, 17—20 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig stumpf abgerundet, oben kaum, unten meist schwach und ziemlich allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 1—1,5 μ dickem Epispor und unregelmäßig grobkörnigem Plasma, im Zustande völliger Reife meist ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, 16—22 ⩻ 7,5—10 μ. Paraphysoiden aus einer undeutlich zelligen, faserigen, ziemlich zähen Masse bestehend.

Ein sehr interessanter echt dothideal gebauter Pilz, der in eine neue folgendermaßen zu kennzeichnende Gattung gestellt werden muß.

Perithezien in lockeren oder ziemlich dichten Herden wachsend, rundlich, mit sehr untypischem, meist ziemlich flachem, stumpf kegelförmigem, völlig geschlossenem, bei der Reife ausbröckelndem Ostiolum, ziemlich klein, außen zerstreut mit abstehenden, einfachen, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend schwarzbraunen, leicht abbrechenden, steifen Borsten besetzt, durch ein kurz zylindrisches oder kegelförmiges Hypostroma der Blattepidermis eingewachsen. Peritheziummembran ziemlich brüchig, fast opak schwarzbraun, parenchymatisch. Aszi dick keulig, 8-sporig. Sporen länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, einzellig, hyalin, mittelgroß. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, sehr undeutlich kleinzellig.

Melanops concinna Syd. nov. spec.

Perithecia in greges ambitu orbiculares vel subirregulares 5—12 mm diam. sparsos vel hinc inde juxtapositos tunc plus minus confluentes laxe vel densiuscule stipata, decolorationes amphigenas primitus pallide flavo-viridulas efficientia, dein maculas magis manifestas brunneas orbiculares vel angulosas et primo zonula decolorata lata flavida vel pallide flavo-brunneola usque flavo-viridula circumdatas generantia, tandem saepe folio toto emortuo et brunnee colorato, saepe nervos tenues laterales sequentia, tunc saepe 2—4 dense stipata, in series breves disposita, saepe lateraliter connexa vel inter se stromate in mesophyllo evoluto atro-brunneo parenchymatice contexto conjuncta, in utraque foliorum pagina convexa, cum epidermide connata, globulosa vel parum depresso-globosa, subinde etiam subirregularia, plerumque 250—320 μ diam., ostiolo nullo, in maturitate in

centro verticis poro irregulari aperta; pariete variae crassitudinis, 20—50 μ crasso, e stratis paucis usque numerosis cellularum irregulariter angulatarum variabilium 8—20 μ, raro usque 25 μ diam. composito, extus ad latera saepe indistincte et breviter hyphose dissoluto, reliquiis matricis minutis connexo, granuloso-inaequali, superne et inferne tantum sat acute marginato, introrsum mox in stratum hyalinum vel subhyalinum indistincte fibroso-cellulosum transeunte; asci clavati vel oblongo-clavati, antice late rotundati, basim versus sensim sed sat valide attenuati, stipite mox brevissimo, mox usque 60 μ longo crassiusculo, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 50—75 ⩽ 18—24 μ; sporae in medio ascorum di- vel subtristichae, in inferiore parte fere semper monostichae, oblongo-ovatae vel crasse oblongo-clavatae, raro subellipsoideae, in medio distincte contractae, utrinque late rotundatae, rectae, raro leniter inaequilaterae vel parum curvatae, continuae, hyalinae, plasmate granuloso, ad basim appendicula fere subglobosa vel obtuse et late conoidea ca. 2,5—3 μ longa usque 5 μ crassa hyalina praeditae, 14—20 ⩽ 7,5—10 μ; paraphysoides perpaucae.

Hab. in foliis vivis vel languidis Cordiae ferrugineae Roem. et Sch., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 397).

Fruchtkörper locker oder ziemlich dicht zerstreut, im Umrisse rundliche oder ziemlich unregelmäßige, ca. 5—12 mm große, über die ganze Blattfläche unregelmäßig, bald sehr locker, bald ziemlich dicht zerstreute, dann oft mehr oder weniger zusammenfließende Gruppen bildend, auf beiden Seiten des Blattes zuerst hell gelbgrünliche Verfärbungen verursachend, später in der Mitte absterbende, mehr oder weniger dunkelbraune unregelmäßig oder fast rundlich eckige Flecken verursachend, welche anfangs von einer breiten, ganz unscharf begrenzten, sehr hell gelblich oder gelbbräunlich, am Außenrande gelbgrünlich gefärbten Verfärbungszone umgeben werden. Zuletzt wird oft das ganze Blatt oder ein größerer Teil desselben zum Absterben gebracht und ziemlich gleichmäßig braun, oberseits oft fast schwärzlichbraun verfärbt. Fruchtgehäuse stets in Gesellschaft mit zahlreicheren Pykniden der zugehörigen Nebenfruchtformen, meist den schwächsten Blattnerven folgend, dann zu 2—4 sehr dicht hintereinander stehende, in verschiedenen Richtungen verlaufende, ganz kurze Reihen bildend, meist fest miteinander verwachsen oder durch ca. 50—70 μ dicke, im Mesophyll sich entwickelnde, fast opak schwarzbraune parenchymatische Stromaplatten miteinander in Verbindung stehend, auf beiden Blattseiten ziemlich stark vorgewölbt und mit der Epidermis verwachsen, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen auch etwas unregelmäßig, meist ca. 250—320 μ im Durchmesser, ohne Ostiolum, bei der Reife in der Mitte des Scheitels ausbröckelnd und sich durch einen unregelmäßigen, unscharf und eckig begrenzten Porus öffnend, deren Ränder zuweilen nach außen hin vorgestülpt werden. Wand ziemlich brüchig, sehr verschieden, stellenweise oft nur ca. 20 μ, an den Seiten oft bis ca. 50 μ dick, je nach ihrer Stärke aus wenigen oder zahlreichen

Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, außen kaum oder schwach, innen stärker zusammengepreßten, sehr verschieden, meist ca. 8—20 μ, seltener bis 25 μ großen, dünnwandigen Zellen bestehend, sich außen an den Seiten oft undeutlich kurzhyphig auflösend, mit kleinen, stark gebräunten Substratresten verwachsen und durchsetzt, feinkörnig und rissig uneben, nur oben und unten ziemlich scharf begrenzt, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, undeutlich faserig zellige Schicht übergehend. Aszi keulig oder länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin allmählich und ziemlich stark verjüngt, teils mit sehr kurzem, teils mit bis ca. 60 μ langem, ziemlich dickem Stiel, deshalb nicht in gleicher Höhe stehend, derbwandig, 8-sporig, mit ca. 3—5 μ dicker Scheitelmembran, p. sp. ca. 50—75 μ lang, 18—24 μ dick. Sporen in der Mitte des Schlauches zwei- oder fast drei-, unten fast immer einreihig, länglich eiförmig oder dick länglich keulig, selten fast ellipsoidisch, ungefähr von der Mitte der oberen Hälfte aus gegen die Mitte hin deutlich zusammengezogen oder verjüngt, von hier an gegen das untere Ende hin kaum oder nur sehr undeutlich verschmälert, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit sehr unregelmäßig grobkörnigem Plasma, am unteren Ende mit einem fast halbkugligen oder sehr stumpf und breit konischen, ca. 2,5—3 μ langen, am Grunde ca. 5 μ breiten, hyalinen Anhängsel, 14—20 ⩽ 7,5—10 μ. Paraphysoiden äußerst spärlich, aus einer schleimigen, spärlich und ziemlich feinkörnigen Masse bestehend.

Die dazugehörigen Konidienformen sind auf p. 406 resp. p. 407 als *Phyllostictina concinna* resp. *Leptodothiorella concinna* beschrieben.

Parabotryon Syd. nov. gen. Dothideacearum.

Stromata fere semiglobosa, convexo-prominula, ob loculos prominulos dense stipatos verruculosa, atra, per aetatem fragilia, superficialia, hypostromate in mesophyllo innata. Loculi crasse tunicati, peritheciiformes, ostiolo plano truncato-conoideo. Asci numerosi, anguste clavati, firme tunicati, 8-spori. Sporae oblongo-fusoideae, plerumque leniter curvatae, infra medium septatae, mediocres, hyalinae. Paraphyses numerosissimae, fere typicae, filiformes, copiose ramosae.

Parabotryon connatum Syd. nov. spec.

Stromata parasitica, ambitu orbicularia, saepe plus minusve angulosa, 0,75—2 mm diam., ob loculos dense stipatos verruculosa, opace atra, omnino superficialia, hypostromate pediformi brevissime irregulariterque conoideo rarius subcylindrico centrali prosenchymatice contexto in mesophyllo innata, plerumque hypophylla, in epiphyllo saepe stroma contrarium plerumque minus evolutum formantia, convexo-prominula, saepe semiglobosa, centro 500—800 μ alta, basi plana omnino cum stromate matricis connata, strato infimo epidermidi adjacente ca. 50—70 μ crasso parenchymatice contexto, in superiore parte plerumque etiam parenchymatice contexta, cellulis rotundato-angulatis griseo- vel atro-brunneis hinc inde etiam

subhyalinis 6—12 μ diam.; loculi numerosi, plerumque dense caespitose in superficie stromatum stipati vel parum innati, rarius laxius dispositi, vix vel leniter depresso-globosi, saepe leniter irregulares, 250—350 μ diam., ostiolo plane truncato-conoideo diu clauso tandem poro rotundo aperto, pariete ca. 50 μ crasso, hinc inde, praecipue ad verticem, usque 100 μ crasso, e stratis numerosis cellularum irregulariter rotundato-angulatarum subhyalinarum vel dilutissime flavidarum extus obscurius coloratarum in parte extima opace atro-brunnearum 8—12 μ rarius usque 15 μ diam. metientium composito; asci anguste clavati, antice late rotundati, ad basim attenuati, breviter stipitati, rarius subsessiles, firme tunicati, octospori, 100—125 ⩒ 13—15 μ; sporae plus minus distichae, oblongo-fusoideae, utrinque attenuatae, obtuse rotundatae vel obtuse acutiusculae, plerumque leniter curvatae, rarius subrectae, hyalinae, paullo infra medium vel saepe in parte tertia infera 1-septatae, vix vel leniter constrictae, saepe guttulatae, 18—26 ⩒ 5—7,5 μ; paraphyses numerosissimae, copiose ramosae, ca. 2 μ crassae.

Hab. parasiticum in stromatibus Cyclostomellae oncophorae Syd. ad folia Ocoteae veraguensis Mez, San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 171b).

Stromata parasitisch aus den Fruchtkörpern des Wirtspilzes sich entwickelnd, im Umrisse rundlich, oft mehr oder weniger eckig, ca. $^3/_4$—2 mm im Durchmesser, selten noch etwas kleiner oder größer, durch die sehr dicht stehenden, kuglig vorragenden Lokuli kleinwarzig rauh und uneben, matt schwarz, ganz frei und oberflächlich sich entwickelnd, durch ein fußförmiges, sehr kurz gestutzt und unregelmäßig kegelförmiges, seltener fast zylindrisches, zentrales, an der Durchbruchsstelle meist ca. 150—200 μ dickes Hypostroma dem Mesophyll eingewachsen. Dasselbe ist mehr oder weniger deutlich prosenchymatisch und besteht zweifellos aus Elementen des Wirtes, des Parasiten und außen auch aus ganz verschrumpften, stark gebräunten Resten des Substrates. Die Gewebe beider Pilze sind aber so vollständig miteinander verschmolzen, daß sich nicht klar erkennen läßt, welche Teile dem Wirte und welche dem Parasiten angehören. Unten zeigt das Hypostroma nur selten eine ziemlich scharfe Grenze. Meist färbt sich das Gewebe plötzlich viel heller und geht nicht selten in einige subhyaline oder ziemlich hell olivenbraun gefärbte kurzgliedrige Hyphenzüge über, welche die Mitte des Mesophylls durchdringen und auf der Gegenseite ein zweites Hypostroma bilden, aus welchem sich fast immer auch ein zweites meist etwas kleineres Fruchtstroma entwickelt. Nach dem Hervorbrechen verbreitert sich das Stroma stark und bildet einen stark konvex, oft halbkuglig vorgewölbten, in der Mitte ca. 500—800 μ hohen Stromahöcker, dessen flache Basis vollständig und oft mit der ganzen Fläche des Wirtsstromas verwachsen ist oder nur einen schmalen Rand desselben frei läßt. Die untere, ca. 50—70 μ dicke, der Epidermis anliegende Schicht der außerhalb des Hypostromas befindlichen Stromabasis

ist parenchymatisch, besteht — ähnlich wie das Hypostroma — aus dem Gewebe des Parasiten und des Wirtes und zeigt oft eine undeutliche, horizontale Schichtung. Selten, wahrscheinlich dann, wenn der Wirtspilz schon sehr frühzeitig befallen und in der Entwicklung gehemmt wird, sind von demselben nur Reste des Hypostromas und des zentralen Stromakörpers erkennbar. Zuweilen bleibt das Stroma des Parasiten auch klein. Dann bricht es meist aus der Mitte, seltener etwas exzentrisch aus dem Wirtsstroma hervor, von welchem ein mehr oder weniger breiter Rand stehen bleibt. In solchen Fällen ist der Pilz sehr deutlich und schon mit der Lupe als ein Parasit des Parmulineen-Stromas zu erkennen. Vereinzelt finden sich auch Wirtsstromata, aus welchen 2—3 mehr oder weniger dicht beisammenstehende, aber doch voneinander getrennte, bedeutend kleinere Stromata des Parasiten hervorbrechen.

Das Gewebe des frei sich entwickelnden Stromakörpers ist in der Mitte zuweilen auch mehr oder weniger prosenchymatisch, meist jedoch parenchymatisch und besteht dann aus rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, stellenweise auch fast subhyalinen, dann etwas dickwandigeren, ca. 6—12 µ großen Zellen. Lokuli zahlreich, meist sehr dicht rasig der Oberfläche des Stromas auf- oder etwas eingewachsen, seltener etwas lockerer stehend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 250—350 µ im Durchmesser, mit flach und gestutzt kegelförmigem, lange geschlossenem, sich schließlich durch einen rundlichen, unscharf begrenzten Porus öffnenden, von der Außenkruste der Lokuliwand oft mehr oder weniger deutlich ringwallartig umgebenen Ostiolum. Wand meist ca. 50 µ, stellenweise, besonders oben, bis ca. 100 µ dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen, innen mehr oder weniger, meist jedoch nur schwach zusammengepreßten subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, meist etwas dickwandigen, sich nach außen hin allmählich dunkler färbenden, schließlich fast opak schwarzbraun und dünnwandiger werdenden, kaum oder nur undeutlich zusammengepreßten, ca. 8—12, seltener bis 15 µ großen Zellen bestehend, durch vorspringende, oft abwitternde Zellen nnd kleine Zellkomplexe sehr feinkörnig rauh. Aszi schmal keulig, oben breit abgerundet, unten sehr allmählich verjüngt, kurz gestielt, seltener fast sitzend, dickwandig, 8-sporig, ca. 100—125 ⩒ 13—15 µ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet oder fast stumpf zugespitzt, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, hyalin, etwas unterhalb der Mitte, oft fast im unteren Drittel mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, mit kleineren oder größeren Öltropfen oder mit homogenem und feinkörnigem Plasma, 18—26 ⩒ 5—7,5 µ. Paraphysen zahlreich, derbfädig, reichästig, ca. 2 µ dick, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und sehr kleinen Öltröpfchen.

Der Pilz, dessen Konidiengeneration auf p. 412 als *Metabotryon connatum* beschrieben wird, ist genau wie *Melanops* gebaut, unterscheidet sich aber

durch die zweizelligen Sporen und fast ganz typischen Paraphysen. Die Gattungsdiagnose hat folgendermaßen zu lauten:

Stromata aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse ziemlich stark konvex vorgewölbt, fast halbkuglig, durch die vorragenden, meist sehr dicht stehenden Lokuli kleinwarzig, schwarz, im Alter brüchig werdend, ganz frei und oberflächlich sich entwickelnd, mit dem Hypostroma des Wirtes dem Mesophyll eingewachsen. Lokuli dickwandig, peritheziumartig, mit flachem, gestutzt kegelförmigem Ostiolum. Aszi zahlreich, schmal keulig, derbwandig, 8-sporig. Sporen länglich spindelförmig, meist schwach gekrümmt, unterhalb der Mitte, zuweilen fast im unteren Drittel mit einer Querwand, mittelgroß, hyalin. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich typisch, derbfädig, reichästig.

Cyphospilea Syd. nov. gen. Dothideacearum.

Stromata maculiformia, subcuticularia, e crusta parenchymatica atro-brunnea minute tuberculiformi-asperula constantia, im mesophyllo saepe stromata alia minuta parallela generantia. Perithecia superficialiter tuberculis majoribus stromatum firme obsita, minuta, plus minus globosa, ostiolo atypico haud pertuso papilliformi vel obtuse et applanato-conoideo praedita, extus in superiore parte setis brevibus simplicibus ad apicem subinde pauci-denticulatis obtusis atro-brunneis breviter articulatis obsessa. Asci clavati, in inferiore parte saepe leniter saccato-dilatati, firme tunicati, sessiles, 8-spori. Sporae oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, plerumque paullo supra medium 1-septatae, hyalinae, minutulae. Paraphysoides parcae, indistincte fibrosae.

Cyphospilea polylopha Syd. nov. spec.

Stromata hypophylla, crustacea, maculiformia, in hypophyllo zonula angusta flavide vel flavo-brunneole decolorata cincta, in epiphyllo primitus decolorationes contrapositas flavo-viridulas dein flavo-brunneolas tandem in maculas distinctas rufo-brunneas saepe indistincte zonatas et linea marginali acute definitas transmutatas efficientia, plus minus acute definita, plerumque irregulariter angulosa, rarius ambitu orbicularia, dense minuteque punctato-asperula, aterrima, subcuticularia, e tuberculis numerosis stromatiformibus applanato-semiglobose rarius truncato-conoidee prominulis 12—30 μ altis et 25—60 μ diam. metientibus parenchymatice contextis (cellulis rotundato-angulosis 4—6 μ diam. rarius usque 7,5 μ diam. pellucide atro-brunneis) plerumque densissime stipatis composita, hyphis subhyalinis fibrosis per epidermidem penetrantibus cum stromate in mesophyllo formato plus minus evoluto pellucide atro-brunneolo conjuncta; perithecia fere semper tantum in centro stromatum evoluta, saepe basi lata tuberculis obsessa, globosa vel ovato-globosa, non vel vix applanata, ca. 70—100 μ diam., omnino clausa, sed in centro verticis papilla saepe sat acute definita usque 12 μ alta praedita, extus ad verticem et in superiore parte setis erecto-patentibus rectiusculis vel leniter curvatis inferne subopace atro-brunneis apicem versus sensim leniterque dilutioribus sat

breviuscule articulatis ad apicem rotundatis ibique subinde parum dilatatis et 2—3-denticulatis 15—25 μ longis 4—6,5 μ latis obsita, ad verticem saepe leniter cupuliformi-collabascentia, pariete crasse membranaceo 7—12 μ crasso, e stratis 1—3 cellularum irregulariter angulatarum 5—10 μ diam. metientium subopace atro-brunnearum introrsum dilutius coloratarum composito; asci clavati, antice obtuse rotundati, basim versus saepe leniter saccato-dilatati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme tunicati, 8-spori, 25—30 ⩽ 8—11 μ, membrana ad apicem incrassata; sporae plus minus distichae, oblongo-ovatae vel oblongo-ellipsoideae, subinde fere oblongo-clavatae, utrinque obtuse rotundatae, basim versus saepe parum attenuatae, rectae, raro paullo inaequilaterae vel indistincte curvatae, plerumque paullo supra medium 1-septatae, non vel parum constrictae, hyalinae, 7—10 ⩽ 3—4 μ, plasmate granuloso, saepe quaque cellula minute biguttulata; paraphysoides parcae, indistincte fibrosae.

Hab. in foliis vivis Stenolobii stantis (L.) D. Don, La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 208).

Auf der Blattunterseite verursacht der Pilz bald scharf, bald ziemlich unscharf begrenzte, meist ziemlich unregelmäßig eckige, seltener fast rundliche, intensiv schwarze, unter der Lupe schwach glänzende, äußerst dicht und fein punktiert rauhe, von einer ziemlich schmalen, unscharf begrenzten, hellgelblichen oder gelbbräunlichen Verfärbungszone umgebene Flecken, welchen epiphyll zuerst gelbgrünliche, später gelbbräunliche Verfärbungen entsprechen, die schließlich eintrocknen und sich in rotbraune, oft undeutlich gezonte, durch eine oft etwas erhabene, eckig verlaufende Randlinie scharf begrenzte Flecken verwandeln. Die hypophyll befindlichen, schwarzen Flecken werden durch eine stromatische Kruste verursacht, welche sich subkutikulär auf der Epidermis entwickelt und sich aus zahllosen, flach halbkuglig, seltener flach und gestutzt kegelförmig vorspringenden Stromahöckern von ca. 25—60 μ Durchmesser und 12—30 μ Höhe zusammensetzt. Diese Stromahöcker bestehen aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ca. 4—6 μ, seltener bis ca. 7,5 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen, etwas dickwandigen Zellen und stehen meist so dicht, daß sie unten miteinander verschmelzen. Selten sind sie etwas gelockert, in welchem Falle die vorhandenen Zwischenräume durch eine 1—3-zellschichtige, ca. 7—15 μ hohe Stromakruste ausgefüllt werden. Unten dringt von diesen Stromakrusten ein subhyalines, faseriges, undeutlich zelliges Gewebe durch die Epidermis in das Blattgewebe ein. Im Mesophyll verdichtet sich dieses Gewebe stellenweise oft und bildet größere oder kleinere 1—3-seltener mehrzellschichtige, durchscheinend schwarzbräunlich gefärbte, zur Oberfläche des Blattes meist genau parallele Stromaplatten. Die Perithezien entwickeln sich fast immer nur in der Mitte der Stromaflecken auf den Höckern, denen sie oft mit breiter Basis aufsitzen, von welchen sie aber auch durch eine basale, oft ziemlich tiefe Einschnürung getrennt sein können, so daß sie

zuweilen fast kurz gestielt erscheinen. Sie sind rundlich oder eiförmig rundlich, nicht oder nur schwach niedergedrückt, ca. 70—100 μ groß, völlig geschlossen, aber in der Mitte des Scheitels mit einer oft ziemlich scharf abgesetzten, bis ca. 12 μ hohen Papille versehen, also sehr untypisch ostioliert. Ihre Außenfläche ist am Scheitel und in der oberen Hälfte der Seiten mit aufrecht abstehenden, ziemlich geraden oder etwas knorrig verbogenen, unten fast opak schwarzbraunen, sich nach oben hin allmählich etwas heller färbenden, ziemlich kurzgliedrigen, an der Spitze breit, fast gestutzt abgerundeten, daselbst zuweilen auch schwach verbreiterten und mit 2—3 stumpfen sparrig abstehenden Zähnen versehenen Borsten besetzt, welche ca. 15—25 μ lang, 4—6,5 μ dick sind. Wand derbhäutig, am Scheitel oft etwas schüsselförmig eingesunken, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 7—12 μ dick, aus 1—3 Lagen von ziemlich dickwandigen, unregelmäßig eckigen, ca. 5—10 μ großen, außen fast opak schwarzbraunen, innen heller gefärbten Zellen bestehend. Aszi keulig, oben stumpf abgerundet, nach unten hin oft etwas sackartig erweitert, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, ca. 25—30 μ lang, 8—11 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich eiförmig oder länglich ellipsoidisch, zuweilen fast länglich keulig, beidendig stumpf abgerundet, nach unten hin oft schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder undeutlich gekrümmt, meist etwas oberhalb der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma, oft auch in jeder Zelle mit zwei kleinen, polständigen Öltröpfchen, 7—10 ⩽ 3—4 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig.

Ein hochinteressanter Pilz, dessen systematische Stellung vorläufig sehr isoliert ist. Leider sind die gesammelten Exemplare noch nicht gut ausgereift. Die Sporen könnten bei völliger Reife wohl noch etwas größer und vielleicht auch gefärbt sein. Die Gattungsdiagnose hat folgendermaßen zu lauten:

Stroma fleckenförmig ausgebreitet, subkutikulär, aus einer parenchymatischen schwarzbraunen, klein höckerig rauhen Kruste bestehend, im Mesophyll oft noch kleine, parallele Stromaplatten erzeugend. Perithezien ganz oberflächlich den größeren Höckern der Stromakruste ziemlich fest aufgewachsen, klein, mehr oder weniger rundlich, mit sehr untypischem, nicht durchbohrtem, papillen- oder flach und stumpf kegelförmigem Ostiolum, außen in der oberen Hälfte zerstreut mit ziemlich kurzen, einfachen, an der Spitze zuweilen zwei- bis dreizähnigen, stumpfen, dunkel schwarzbraunen, ziemlich kurzgliedrigen Borsten besetzt. Aszi keulig, unten oft schwach sackartig erweitert, derbwandig, sitzend, 8-sporig. Sporen länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, meist oberhalb der Mitte mit einer Querwand, hyalin, ziemlich klein. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig.

Achorodothis Syd. nov. gen. Dothideacearum.

Stromata pro maxima parte in cellulis epidermidis evoluta, parenchymatice contexta, atro-brunnea, crustam interruptam rarius plus minus continuam formans; loculi densissime monostiche stipati, e cavitatibus irregulariter ovatis vel ellipsoideis in parenchymate palisadiformi matricis praesentibus oriundi, plerumque tantum in superiore parte contextu stromatico prosenchymatico e crusta epidermali provento cincti, in inferiore parte fere tantum e contextu matricis constantes, cum vertice plano late truncato-conoideo poro latiusculo pertuso punctiformiter prorumpentes. Asci crasse clavati, firme tunicati, sessiles vel brevissime stipitati, 8-spori, in massa paraphysoidea tenaci hyalina inclusi. Sporae ovatae vel ellipsoideae, plerumque rectae, continuae, hyalinae, mediocres, ad basim appendicula hyalina cuculliformi vel obtuse conoidea praeditae.

Achorodothis poasensis Syd. nov. spec.

Maculae haud typicae, mox laxe, mox densiuscule aequaliterque per folii superficiem distributae, tunc binae vel complures saepe dense dispositae et confluentes, ambitu plus minusve orbiculares, plerumque leniter angulatae et sinuosae, tunc saepe irregulares, 0,75—3 mm diam., subinde confluendo majores, in utraque pagina lenissime sed distincte prominulae, in epiphyllo griseae vel atro-griseae rarius albido-griseae, ob vertices densissime stipatos leniter prominulos loculorum atro-punctatae vel minute verruculosae, ambitu acute limitatae, in hypophyllo dilute griseo-brunneolae et zonula angusta obscure griseo-viridula vel sordide griseo-brunnea cinctae; stroma pro maxima parte in cellulis epidermidis evolutum, parenchymaticum, e cellulis irregulariter vel rotundato-angulosis pellucide usque subopace atro-brunneis plerumque 5—12 μ diam. metientibus compositum, si bene evolutum crustam plus minus continuam formans, plerumque autem parce evolutum, dein in cellulas palisadiformes matricis penetrans huc plerumque distincte prosenchymaticum, paullo inferius plus minus evanidum; loculi densissime monostichi, 100—150 μ diam., plus minus irregulariter globosi vel ovati, cum vertice plano sed crasse et late truncato-conoideo poro irregulari vel rotundato-angulato 25—50 μ lato pertuso punctiformiter prorumpentes; asci modice copiosi, crasse clavati, subinde fere ellipsoidei, antice latissime rotundati, membrana apicali incrassata, postice plus minusve subinde fortiter attenuati, firme tunicati, sessiles vel breviter crasseque stipitati, octospori, 45—75 ⩽ 20—28 μ, in maturitate elongati, tunc multo longiores sed angustiores, in massa paraphysoidea tenaci hyalina inclusi; sporae distichae vel incomplete tristichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, postice plerumque leniter attenuatae, utrinque late rotundatae, rectae, raro paullo inaequilaterae, continuae, hyalinae, ad basim appendicula hyalina obtuse conoidea vel cuculliformi ca. 4—6 μ longa et 5 μ lata praeditae, 17—23 μ longae (sine appendicula), 9—12 μ latae.

Hab. in foliis vivis Phoebes mollicellae Blake, in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 32).

Flecken untypisch, bald sehr locker, bald ziemlich dicht und gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend und stark zusammenfließend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist etwas eckig und buchtig, dann oft ganz unregelmäßig werdend, ca. $^3/_4$—3 mm im Durchmesser, selten und dann fast immer nur durch Zusammenfließen auch noch größer werdend, beiderseits sehr schwach und flach, aber deutlich vorgewölbt, epiphyll grau oder grauschwärzlich, seltener weißlichgrau, durch die sehr dicht stehenden, schwach vorspringenden Scheitel der Lokuli schwärzlich punktiert kleinwarzig, nach außen hin scharf begrenzt, ohne Saum, später oft von der Mitte aus durch scholliges Ausbröckeln der Epidermis und des Palisadenparenchyms mehr oder weniger grubig, aber nie vollständig durchlöchert, hypophyll ziemlich hell graubräunlich gefärbt, durch einen schmalen, ziemlich dunkel graugrünen oder schmutzig graubraunen Saum umgeben, meist auch ziemlich scharf begrenzt. In bezug auf die Art seiner Entwicklung zeigt dieser Pilz eine sehr interessante und weitgehende Anpassung an den anatomischen Bau seiner Matrix. Im Palisadenparenchym sind nämlich sehr dicht einschichtig stehende, in senkrechter Richtung meist ziemlich stark gestreckte, oft nur durch ca. 20 μ dicke Zellschichten voneinander getrennte, unregelmäßig und gestreckt ellipsoidische oder eiförmige, ca. 50 μ weite, 70—90 μ hohe Hohlräume vorhanden, welche vom Pilze für die Anlage der Lokuli benützt, d. h. in Lokuli umgewandelt werden, was auf folgende Weise zustande kommt. Zunächst wird ein der Hauptsache nach sich in den Epidermiszellen entwickelndes, parenchymatisches Stromagewebe gebildet, welches aus ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—12 μ großen, selten noch etwas größeren Zellen besteht. Wenn es kräftig entwickelt ist, bildet es oft eine mehr oder weniger zusammenhängende Kruste. Meist ist es nur ziemlich schwach entwickelt und bildet dann ein weitmaschiges Netz, dessen Maschen den oben erwähnten, im Palisadengewebe vorhandenen Hohlräumen entsprechen, welche oben von dem Stromagewebe umringt werden. Von diesen epidermalen, mehr oder weniger miteinander zusammenhängenden, nach außen hin sich lockernden und sehr unscharf begrenzten, den Scheitel der Palisadenhohlräume umgebenden Stromaringen dringt nun das Gewebe in die Zellschichten des Palisadengewebes ein, welche gleichsam die Wände der Hohlräume bilden, wobei es meist deutlich prosenchymatisch wird. Dabei bildet es jedoch nur selten eine die Hohlräume rings umschließende Kruste. Meist ist es nur in der oberen Hälfte, unmittelbar unter der Epidermis deutlich entwickelt, dabei oft sehr locker und von Substratresten unterbrochen. Weiter unten verschwindet es ganz oder wird nur durch einzelne Zellen, kurze Zellreihen oder durch sehr locker netzartig verzweigte, wenig septierte, 3—5 μ dicke, dünnwandige, durchscheinend graubräunlich gefärbte Hyphen angedeutet. Die auf solche Weise in

Lokuli umgewandelten Hohlräume werden mehr oder weniger vergrößert, haben einen Durchmesser von ca. 100—150 μ, sind mehr oder weniger unregelmäßig rundlich oder eiförmig und brechen mit dem sehr flach aber dick und breit abgestutzt kegelförmig verjüngten, von einem ganz unregelmäßigen oder rundlich eckigen, ca. 25—50 μ weiten, sehr unscharf begrenzten Porus durchbohrten, anfangs wahrscheinlich völlig geschlossenen Scheitel punktförmig hervor. Sie sind meist ganz leer und enthalten nur sehr selten eine Fruchtschicht. Aszi nicht sehr zahlreich, dick keulig, zuweilen fast ellipsoidisch, oben sehr breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, derbwandig, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, ca. 45 bis 75 μ lang, 20—28 μ breit, sich am Beginne der Reife stark streckend, bedeutend länger aber schmäler werdend, einer zähen, hyalinen, fast strukturlosen oder undeutlich faserigen, paraphysoiden Schleimmasse eingebettet. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, unten meist schwach verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, feinkörnigem, seltener mit unregelmäßig und locker grobkörnigem Plasma, am unteren Ende mit einem hyalinen, stumpf kegel- oder kappenförmigen, ca. 4—6 μ langen, am Grunde ca. 5 μ dicken Anhängsel versehen, ohne Anhängsel 17—23 μ lang, 9—12 dick.

Ich vermag für den Pilz keine passende Gattung aufzufinden, so daß ich ihn als Vertreter einer neuen, wie folgt zu charakterisierenden Gattung aufstelle.

Stroma aus einem der Hauptsache nach in der Epidermis sich entwickelnden, typisch dothideal parenchymatischen, schwarzbraunen, eine unterbrochene, seltener mehr oder weniger zusammenhängende Kruste bildenden Gewebe bestehend. Lokuli sehr dicht einschichtig beisammenstehend, aus unregelmäßig eiförmigen oder ellipsoidischen, im Palisadenparenchym der Matrix vorhandenen Höhlungen hervorgehend, meist nur in der oberen Hälfte durch prosenchymatisches, von der epidermalen Kruste eindringendes Stromagewebe begrenzt, in der unteren Hälfte fast nur aus dem Gewebe des Substrates bestehend, mit dem flach aber breit und gestutzt kegelförmig verjüngten, von einem ziemlich weiten, meist sehr unregelmäßigen Porus durchbohrten Scheitel punktförmig hervorbrechend. Aszi dick keulig, derbwandig, sitzend oder sehr kurz gestielt, 8-sporig, in einer fast strukturlosen, zähen, hyalinen Schleimmasse steckend. Sporen eiförmig oder ellipsoidisch, meist gerade, homogen fein-, seltener unregelmäßig grobkörnig, einzellig, hyalin, mittelgroß, am unteren Ende mit einem hyalinen, kappen- oder stumpf kegelförmigen Anhängsel versehen.

Leider ist das vorliegende Material dieses hochinteressanten Pilzes alt, so daß nur einige wenige schlauchführende Lokuli am Rande der Flecke gefunden wurden. In einigen Lokuli wurde auch eine dazugehörige Konidienform beobachtet, die aber auch schon überreif ist. Die Konidien

sind knochenförmig, an beiden Enden etwas verdickt, einzellig, hyalin, ca. 5—6 ⩽ 1 μ. Die Art ihrer Entstehung ließ sich nicht mehr erkennen; wahrscheinlich handelt es sich aber um eine Form mit pleurogener Konidienbildung.

In einigen Lokuli, die leer waren, wurde auch ein parasitischer Pilz mit kugligen, ca. 40—70 μ großen, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich kleinzellig parenchymatischen papillenförmig ostiolierten Pykniden beobachtet, die länglich ellipsoidische oder länglich eiförmige, zuweilen fast kuglige, einzellige, hyaline, 3—4 ⩽ 1,5—2 μ große Konidien enthielten. Auch hier war deren Entstehung nicht sicher zu erkennen. Vielleicht handelt es sich dabei um die *Asteromella*-Nebenfrucht einer *Mycosphaerella*, welche sich mehr zufällig in den leer gewordenen Lokuli eingenistet hat.

Dothidina Fiebrigii (P. Henn.) Theiß. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 303.

Hab. in foliis vivis Miconiae Beurlingii Tr., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 147).

Wurde mit dem Hennings'schen Original verglichen und völlig damit übereinstimmend gefunden.

Catacaumella Gouaniae Stev. in Botan. Gazette LXIX, 1920, p. 252. — Cfr. Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 367.

Hab. in foliis Gouaniae tomentosae Jacq., ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 392 ex p.).

Phyllachora Gouaniae Frag. et Cif.[1]) ist, wie die Untersuchung des Originalexemplars ergab, mit *C. Gouaniae* identisch.

Phyllachora amphibola Syd. nov. spec.

Stromata densiuscule vel laxe per folii superficiem sparsa, solitaria vel complura densius disposita tunc greges minutos irregulares formantia, raro 2—3 aggregata et subconfluentia, sine maculis, ambitu plerumque orbicularia, 450—500 μ diam., ca. 200 μ alta, in hypophyllo sat fortiter fere semiglobose prominula, unilocularia, contextu stromatis totum mesophyllum penetrante, sed parce evoluto; clypeo in hypophyllo evoluto epidermali et subepidermali 40—45 μ crasso, in epiphyllo altero contraposito minus evoluto ca. 25 μ crasso; perithecium semiglobosum, ad verticem in ostiolum ca. 45 μ altum obtuse conoideum vel papilliforme periphysatum transiens, pariete in inferiore parte saepe valde indistincto, plerumque usque 5 μ crasso, hyalino, concentrice fibroso, in superiore parte et ad latera cum clypeo connexo hyalino vel subhyalino; asci clavati, subinde fere oblongo-ellipsoidei, antice late rotundati, vix vel lenissime attenuati, basim versus plerumque fortiter attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, tenuiter tunicati, facillime diffluentes, 8-spori, 50—70 ⩽ 12—18 μ; sporae plus minusve tristichae, subinde fere 4-stichae, anguste oblongo-fusoideae, utrinque obtusae, vix vel leniter, postice saepe magis attenuatae, subinde

[1]) Cfr. Bol. Real Soc. Española de Hist. Nat. XXVI, 1926, p. 253.

fere cylindraceae, plerumque rectae, raro leniter inaequilaterae vel paullo curvatae, continuae, hyalinae, 17—37 ⩽ 3—5 μ; pseudoparaphyses parcissime evolutae, late filiformes, mox omnino mucosae.

Hab. in foliis vivis Ingae spec., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 15).

Stromata meist ziemlich dicht und gleichmäßig über die ganze Blattfläche, seltener locker und dann oft sehr unregelmäßig zerstreut, einzeln oder zu mehreren etwas dichter beisammenstehend und kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, selten zu 2—3 dicht gehäuft und dann oft etwas verwachsen, ohne Fleckenbildung, im Umrisse meist ziemlich regelmäßig rundlich, 450—500 μ im Durchmesser, ca. 200 μ hoch, hypophyll ziemlich stark, fast halbkuglig vorgewölbt. Das Gewebe des Stromas durchsetzt das ganze Mesophyll, ist aber nur schwach entwickelt und besteht aus einem fast hyalinen faserigen, undeutlich zelligen Gewebe, welches nur selten und stellenweise deutliche, bis ca. 6 μ große, unregelmäßig eckige, dünnwandige Zellen erkennen läßt. Das flach halbkuglige Perithezium entwickelt sich stets so, daß es mit seiner meist vollkommen ebenen Basis hypophyll der zweiten, subepidermalen Zellschicht aufsitzt. In der Epidermis und in der subepidermalen Zellschicht des Schwammparenchyms wird ein ziemlich gleichmäßig 40—45 μ dicker, brüchig kohliger Klypeus entwickelt, dessen Gewebe in der Nähe der Basis meist nur sehr undeutlich zellig, mehr oder weniger hell olivenbraun, nur in den Epidermiszellen dunkler gefärbt ist, weiter oben aber deutlich parenchymatisch, fast opak schwarzbraun wird und aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 4—7 μ großen Zellen besteht. Im Palisadenparenchym nimmt das Gewebe allmählich eine dunklere Färbung an und bildet epiphyll in der Epidermis einen etwas schwächer entwickelten, nach innen sehr unscharf, am Rande ziemlich scharf begrenzten, ca. 25 μ dicken Klypeus. Das Perithezium geht oben in ein ca. 45 μ hohes, stumpf und flach kegel- oder papillenförmiges Ostiolum über, welches dem Klypeus eingewachsen ist, aber nicht durchbricht und innen mit kurzfädigen subhyalinen Periphysen ausgestattet ist. Peritheziummembran unten oft sehr undeutlich, meist nicht über 5 μ dick, von weichhäutigem, fast fleischigem, meist völlig hyalinem, konzentrisch faserigem Gewebe, oben und an den Seiten mit dem Klypeus verwachsen, ebenfalls hyalin oder subhyalin, sich im Alter hier oft ziemlich leicht von der Innenwand des Klypeus ablösend. Aszi keulig, zuweilen fast länglich ellipsoidisch, oben breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach, nach unten meist ziemlich stark verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, sehr leicht zerfließend, 8-sporig, ca. 50—70 ⩽ 12—18 μ. Sporen mehr oder weniger drei- zuweilen fast vierreihig, schmal länglich spindelförmig, beidendig stumpf, kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, zuweilen fast zylindrisch, meist vollkommen gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit feinkörnigem Plasma, 17—37 ⩽ 3—5 μ. Pseudoparaphysen sehr spärlich, breit fädig, bald vollständig verschleimend.

Diese Art ist besonders durch die Form der schmalen, länglich spindelförmigen, zuweilen fast zylindrischen Sporen sehr ausgezeichnet und wohl eine ausgesprochene Übergangsform zu *Ophiodothella*.

Phyllachora applanata Wint. in Grevillea XV, 1887, p. 90.

Hab. in foliis Zanthoxyli elephantiasis Macfad., San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 116).

Unter den verschiedenen bisher bekannten auf Arten von *Zanthoxylum* vorkommenden Phyllachoreen stimmen diese Exemplare ausgezeichnet mit dem Original von *Phyll. applanata* Wint. überein, so daß an deren Identität nicht zu zweifeln ist. Nach dem neuen Funde teile ich folgende Neubeschreibung mit.

Stromata beiderseits sichtbar, weitläufig und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreut, unregelmäßig rundlich, mehr oder weniger eckig, oft einem Seitennerven folgend und dann etwas gestreckt, ca. $^1/_2$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, matt schwarz oder schwarzbraun, durch die punktförmig vorspringenden Ostiola der Gehäuse sehr zerstreut feinwarzig, scharf begrenzt, ohne Fleckenbildung, nur von einer oft sehr undeutlichen, grau- oder gelbbräunlichen Verfärbungszone umgeben. Das Stromagewebe besteht im Mesophyll aus einem subhyalinen oder hell olivenbräunlichen Gewebe von reich netzartig verzweigten und verflochtenen Hyphen, welche sich stellenweise oft verdichten, fast parenchymatische, von Substratresten mehr oder weniger durchsetzte Komplexe, im Palisadengewebe oft undeutliche, lockere oder ziemlich dichte, senkrecht aufsteigende Züge bilden. Oben und unten verdichtet sich das Gewebe allmählich zu einem epidermalen Klypeus, welcher aus fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, ca. 3—6 μ großen, rundlich eckigen Zellen besteht, welcher unten keine scharfe Grenze zeigt. Perithezien meist ziemlich locker, seltener dicht stehend, im Palisadengewebe sich entwickelnd, mit der Basis mehr oder weniger in das Schwammparenchym eindringend, niedergedrückt rundlich oder eiförmig, ca. 200—250 μ im Durchmesser, mit dem papillenförmigen, innen reich mit Periphysen ausgestatteten Ostiolum immer epiphyll den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ca. 15—18 μ dick, von faserig zelligem, durchscheinend grau- oder olivenbraunem Gewebe. Aszi zylindrisch oder zylindrisch keulig, oben breit, fast gestutzt abgerundet, beidendig schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, zartwandig, 80—100 ⩽ 10—12,5 μ. Sporen schräg einreihig, länglich oder ellipsoidisch, seltener fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, mit hyaliner, ca. 1,5—2 μ breiter Gallerthülle, 10—15 μ, selten bis 17 μ lang, 5—6,5 μ breit. Paraphysen breit fädig, mit größeren und kleineren Öltröpfchen, zartwandig, bis ca. 5 μ breit, stark verschrumpfend und verschleimend.

Phyllachora baphispora Syd. nov. spec.

Stromata sparsa, utrinque visibilia, sed in hypophyllo distinctiora, maculis typicis nullis, decolorationes tantum minutas irregulariter angulosas flavidas vel flavo-viridulas-efficientia, ambitu plus minus irregularia, plerumque angulata, rarius elliptica vel rotundata, ob perithecia pustulatim vel subglobose prominula minute verrucosa, aterrima, vix nitida, 0,75—1,5 mm diam., paucilocularia, subinde etiam unilocularia; clypeo in hypophyllo carbonaceo, ca. 50 μ crasso, atro-brunneo, minute celluloso, in epiphyllo haud raro etiam praesente sed plerumque multo minus evoluto rudimentario; perithecia vix vel leniter depresso-globosa, e mutua pressione saepe paullo applanata, ostiolo plano papilliformi praedita, 300—450 μ diam.; pariete ca. 18—25 μ crasso, e pluribus stratis cellularum valde compressarum pellucide atro-brunnearum irregulariter angulatarum composito, superne omnino cum clypeo connexo, introrsum hyalino vel subhyalino, concentrice fibroso; asci clavato-cylindracei, saepe crasse clavati vel fere ellipsoidei, antice vix vel leniter postice plerumque magis attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, 60—80 ⩽ 11—18 μ, rarius usque 25 μ crassi; sporae plus minus distichae, late ellipsoideae vel ovato-ellipsoideae, utrinque non vel rarius basim versus leniter tantum attenuatae, rectae vel parum inaequilaterae, latissime rotundatae, hyalinae, in cumulo dilute flavidae vel carneolae, 13—18 ⩽ 8—11 μ; paraphyses copiosae, late filiformes, plasmate granuloso parco repletae, 3—6 μ latae, tenuiter tunicatae, valde nucosae.

Hab. in foliis vivis Verbosinae myriocephalae Sch. Bip., Aserri, 1. I. 1925 (no. 227).

Stromata weitläufig und ziemlich gleichmäßig, aber sehr locker zerstreut, meist beiderseits sichtbar, hypophyll deutlicher, ohne echte Fleckenbildung, nur kleine, unregelmäßig eckige, gelbliche oder gelbgrünliche, ganz unscharf begrenzte, meist nur oberseits deutlich wahrnehmbare Verfärbungen verursachend, im Umrisse meist ganz unregelmäßig, meist eckig, seltener elliptisch oder fast rundlich, durch die stark pustelförmig oft fast halbkuglig vorgewölbten Gehäuse kleinwarzig, tief schwarz oder schwarzbraun, kaum glänzend, ca. $^3/_4$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, nur wenige Perithezien, selten mehr als 6 enthaltend, zuweilen auch einhäusig. Hypophyll ist stets ein brüchig kohliger, ca. 50 μ dicker Klypeus vorhanden, welcher aus fast opak schwarzbraunem, ziemlich kleinzelligem Gewebe besteht, die Epidermis und den größten Teil des Schwammparenchyms infiziert. Die zwischen den Gehäusen vorhandenen Zwischenräume werden durch lockere oder dichte, mehr oder weniger senkrecht faserige, dunkel schwarzbraune, vom Klypeus ausgehende, weiter unten lockerer werdende, sich in einzelne Fasern oder Faserstränge auflösende Hyphenmassen ausgefüllt. Oft bleibt das die Zwischenräume zwischen den Gehäusen ausfüllende Stromagewebe bis zur Epidermis der Gegenseite dicht und bildet dann, mit der Basis der

Perithezien verwachsend, epiphyll einen zweiten Klypeus, welcher aber meist viel schwächer entwickelt ist. Perithezien kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und ziemlich unregelmäßig, mit ganz flachem, papillenförmigem, dem Klypeus eingewachsenen Ostiolum, ca. 300—450 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ca. 18—25 μ dick, aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, dünnwandigen, unregelmäßig eckigen, ca. 8—15 μ großen, selten noch etwas größeren, an den Seiten meist deutliche Reihen bildenden Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, sich in das Hyphengewebe des Stromas auflösend, oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen, innen hyalin oder subhyalin, konzentrisch faserig. Aszi keulig zylindrisch, oft sehr dick keulig oder fast ellipsoidisch, oben kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, 60—80 μ lang, 11—18 μ, seltener bis 25 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, sehr breit abgerundet, hyalin, in größeren Mengen hell gelb- oder fleischrötlich, 13—18 ⩽ 8—11 μ. Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, mit sehr spärlichem, feinkörnigem Plasma, 3—6 μ breit, sehr zartwandig, stark verschleimend.

Die Art steht unzweifelhaft der *Phyllachora pirifera* Speg. nahe, unterscheidet sich aber von derselben vorzugsweise durch die meist mehrhäusigen Stromata mit epiphyll nur schwach entwickeltem Klypeus, durch die blattunterseits mündenden Gehäuse und die Form der Sporen. Letztere sind bei *Ph. pirifera* nach unten hin stets meist sehr stark verjüngt (daher der Speziesname), während sie bei der neuen Art nach der Basis zu meist gar nicht, seltener nur ganz wenig verjüngt sind. Die Sporenform ist daher bei beiden Arten eine wesentlich verschiedene. Beiden Arten gemeinsam ist die verhältnismäßig dunkle Färbung der reifen Sporen, weshalb *Ph. pirifera* von Theißen und Sydow früher zu *Sphaerodothis* gestellt wurde. *Laestadia Verbesinae* Pat. aus Venezuela, die nach der kurzen Beschreibung zu urteilen für unseren Pilz ebenfalls in Betracht kommen könnte, ist, wie die Untersuchung einer winzigen Originalprobe zeigte, von der neuen Form sicher verschieden.

Phyllachora Crotonis (Cke.) Sacc. in Syll. fung. II, p. 599.

Hab. in foliis Crotonis spec. adhuc indeterminabilis (in Costa Rica centrali vulgati), Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 26).

Die vorliegende Form stimmt infolge der größeren Sporen besser zu *Ph. Crotonis* als zu *Ph. Tragiae.* Nach den reichlichen von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Neubeschreibung entworfen.

Stromata selten einzeln, meist zu mehreren in rundlichen oder unregelmäßigen, ca. 2—6 mm großen Gruppen ziemlich locker zerstreut, zuerst gelbgrünliche, ganz unscharf begrenzte Verfärbungen, später gelb- oder ockerbraune, ziemlich unscharf begrenzte, beiderseits sichtbare Flecken

verursachend, einhäusig, sehr selten zwei Perithezien enthaltend, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig, scharf begrenzt, beiderseits ziemlich stark konvex vorgewölbt, ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, auf beiden Seiten durch einen sehr brüchig kohligen, tief schwarzen, kaum oder nur schwach glänzenden, in der Mitte bis zu 60 μ dicken, am Rande meist etwas schirmartig vorragenden Klypeus begrenzt, welcher aus einem undeutlich kleinzelligen, fast opak schwarzbraunen Gewebe besteht. Vom Rande des Scheitels und der Basis des Gehäuses dringt das klypeale Stromagewebe tiefer in das Mesophyll ein und umgibt das Gehäuse auch an den Seiten, dessen Wand gleichsam verstärkt wird. Dieses seitliche Stromagewebe wird nach außen hin lockerer, färbt sich heller und löst sich schließlich in subhyaline oder sehr hell graubräunlich gefärbte, ca. 2—3,5 μ dicke, dicht netzartig verzweigte und verflochtene Hyphen auf. Perithezien mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 350 bis 600 μ im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer, mit ganz flachem, meist sehr undeutlichem, papillenförmigem, innen reich mit Periphysen ausgekleidetem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ca. 15—20 μ dick, von konzentrisch faserigem, außen fast immer ziemlich dunkel schwarzbraun, innen plötzlich viel heller gefärbtem, oft fast ganz hyalinem, an Flächenansichten sehr undeutlich großzelligem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, leicht zerfließend, p. sp. 90—110 ⩽ 12—23 μ. Sporen einreihig, in der Schlauchmitte oft quer oder undeutlich zweireihig liegend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 12,5—17,5 ⩽ 9—11 μ. Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, ein sehr lockeres, feinkörniges Plasma oder sehr kleine Öltröpfchen enthaltend, bis 5 μ breit, bald stark verschleimend.

Das Blatt der Matrix ist dicht mit Sternhaaren bekleidet, die an der Basis bis über 30 μ dick sein können. In diese Sternhaare dringt sehr oft vom Klypeus aus undeutlich kleinzelliges Stromagewebe ein, füllt ihr Lumen oft vollständig aus und färbt sie fast opak schwarzbraun.

Phyllachora gratissima Rehm in Hedwigia XXXI, 1892, p. 306.

Hab. in foliis Perseae gratissimae Gaertn. (= P. americanae Mill.), in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 157).

Die Exemplare wurden mit Rehm's Original verglichen und erwiesen sich als identisch. An dem Original ist der Pilz aber oft wie eine echte *Phyllachora* entwickelt, an den vorliegenden Exemplaren jedoch mehr wie ein *Catacauma*. Er stellt sicherlich eine Übergangsform zwischen beiden Gattungen dar. Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Beschreibung mitgeteilt.

Stromata mehr oder weniger weitläufig, meist ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, epiphyll, ohne echte Fleckenbildung, oberseits nur selten von einer meist sehr undeutlichen, unscharf begrenzten, gelbbräunlichen Verfärbungszone umgeben, im Umriß rundlich, mehr oder weniger eckig, scharf begrenzt, ziemlich stark vorgewölbt, tief schwarz und etwas glänzend, durch die etwas vorspringenden Ostiola in der Mitte fein punktiert rauh, ca. $^3/_4$—3 mm im Durchmesser. Das Stroma entwickelt sich in der Epidermis. Es ist der Hauptsache nach auf den brüchig kohligen, epidermalen, ca. 30—90 μ dicken Klypeus beschränkt, welcher aus einem parenchymatischen Gewebe von fast opak schwarzbraunen, meist nicht über 7 μ großen, dickwandigen Zellen besteht. Die zwischen den Gehäusen vorhandenen Zwischenräume und der Raum zwischen Klypeus und Oberfläche des Palisadenparenchyms wird durch ein ziemlich dichtes Geflecht von subhyalinen oder hell graubräunlichen, sich nur in der Nähe des Klypeus dunkler färbenden, reich netzartig verzweigten und verflochtenen, meist schon stark verschrumpften, dünnwandigen, ca. 2—5 μ dicken Hyphen ausgefüllt. Perithezien nicht besonders zahlreich, mehr oder weniger, oft stark niedergedrückt rundlich, ca. 350—600 μ im Durchmesser, der Oberfläche des Palisadengewebes meist mit breiter, ganz flacher, nur gegen den Rand hin konvex aufgebogener Basis aufgewachsen, mit dem bis 100 μ dicken papillen- oder breit abgerundet kegelförmigen Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran häutig, unten ca. 12—16 μ, an den Seiten bis ca. 20 μ dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder nur außen sehr undeutlich zelligem, unten meist völlig hyalinem, an den Seiten nur außen mehr oder weniger oliven- oder graubraun gefärbtem Gewebe, oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen. Aszi keulig, oben breit abgerundet, kaum oder sehr schwach, unten stärker verjüngt, allmählich in einen dicken, bis ca. 50 μ langen Stiel übergehend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 80—95 ⩻ 18—23 μ. Sporen mehr oder weniger zwei- seltener unvollständig dreireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben kaum oder schwach, unten meist deutlich, oft ziemlich stark und schief verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, meist etwas ungleichseitig, seltener gerade, subhyalin, in größeren Mengen hell gelb- oder fleischrötlich, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend oder mit undeutlichem, sehr feinkörnigem Plasma, einzellig, 18—29 ⩻ 7,5—11 μ, mit schmaler, an den Enden kappenartig verdickter Gallerthülle. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, oft ästig, undeutlich zellig gegliedert, mit locker körnigem Plasma, ca. 2—3 μ breit, stark verschleimend.

Wesentlich interessanter als der Schlauchpilz ist die gleichzeitig auftretende dazugehörige Konidienform, die wie folgt zu charakterisieren ist:

Stromata wie bei der Schlauchform. Lokuli meist in der Nähe des Randes, meist sehr zahlreich und dicht gedrängt, ca. 150—250 μ groß, oft sehr stark zusammenfließend und bis über 1 mm große, ganz unregel-

mäßige, zusammenhängende, durch zahlreiche, aber meist nur wenig vorspringende Wandfalten mehr oder weniger buchtige und gelappte Fruchträume bildend, völlig geschlossen, bei der Reife durch unregelmäßige Risse den Klypeus zersprengend. Wand sehr verschieden, unten und an den Seiten meist ca. 10—30 μ dick, oben durch den Klypeus gebildet, mehr oder weniger deutlich zellig, unten fast immer nach außen hin mehr oder weniger grau- oder schwarzbraun gefärbt, innen hyalin, faserig, undeutlich kleinzellig. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, unten dünn und verlängert stäbchenförmig, oben allmählich verjüngt und in einen sehr dünn fädigen haken-, wurm- oder peitschenförmig gekrümmten, zilienartigen Teil übergehend, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, ca. 40—63 μ lang, unten 1—1,3 μ, am zilienartigen Ende kaum 0,5 μ dick. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr dicht stehend, teils kürzer und einfach, teils länger und verzweigt, mit kurzen, scharf und schief zugespitzten Seitenästen, ca. 12—35 μ lang, 4—5 μ dick, die Konidien an der fein ausgezogenen Spitze tragend.

Diese Form paßt schlecht zu *Linochora* und dürfte wohl besser eine eigene Formgattung darstellen. Leider ist das vorliegende Material nicht gut, schon sehr überreif, so daß ich es vorziehe, diese Nebenfrucht gegenwärtig nicht zu benennen. Bei den Konidien dürfte die peitschenförmige Spitze wohl als Zilie aufzufassen sein.

Phyllachora greciana Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter laxeque sparsa, maculis typicis nullis, primitus zonula flavida vel flavo-viridula dein flavo-brunneola cincta, dein totum folium necantia, plus minus striifornia, rarius subelliptica, 1—4 mm longa, 0,3—1 mm lata, atra, paullo nitentia, utrinque convexulo-prominula, contextu stromatis totum mesophyllum occupante, ex hyphis pellucide atrobrunneis 2,5—4 μ crassis copiose ramosis cum reliquiis matricis intermixtis composito; clypeo epidermali plerumque parce tantum evoluto; perithecia plerumque densissime stipata, irregulariter disticha, globosa vel ovato-globosa, 90—150 μ diam., e mutua pressione saepe applanata, tunc irregularia, sursum in ostiolum papilliforme vel obtuse conoideum attenuata, pariete ca. 10—14 μ crasso, e pluribus stratis cellularum valde compressarum pellucide olivaceo-brunnearum contexto; asci clavato-cylindracei vel fere cylindracei, antice late saepe fere truncato-rotundati, postice plerumque leniter attenuati, subsessiles vel breviter crassiusculeque stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, ca. 60—75 ⩽ 7—9 μ; sporae oblique monostichae vel incomplete distichae, utrinque valde attenuatae, obtuse acutatae, rectae vel parum curvatae, continuae, hyalinae, 15—20 μ ⩽ 3,7—6 μ; metaphyses sat numerosae, filiformes, 2—2,5 μ crassae, tenuiter tunicatae, mox mucosae.

Hab. in foliis Cyperi feracis L. C. Rich., Grecia, 20. I. 1925 (no. 263).

Stromata ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, ohne echte Fleckenbildung, zuerst von einer gelblichen oder gelbgrünlichen, später

gelbbräunlichen Verfärbungszone umgeben, später das ganze Blatt meist von der Spitze aus gleichmäßig zum Absterben bringend, in der Längsrichtung des Blattes meist stark gestreckt, mehr oder weniger streifenförmig, seltener fast elliptisch im Umrisse, ca. 1—4 mm lang, $^1/_8$—1 mm breit, meist unscharf, seltener ziemlich scharf begrenzt, tief schwarz, schwach glänzend, beiderseits ziemlich stark konvex vorgewölbt, das 100—120 μ dicke Blatt bis auf ca. 350 μ verdickend. Das Stromagewebe durchzieht das ganze Mesophyll zwischen beiden Epidermen und besteht aus durchscheinend schwarzbraunen, 2,5—4 μ dicken, reich verzweigten, stark gebräunte und verschrumpfte Substratreste einschließenden Hyphenknäueln, welche sich stellenweise verdichten und parenchymatische aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—7 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ziemlich undeutlichen Zellen bestehende Komplexe bilden. Der epidermale Klypeus ist meist nur schwach entwickelt, die Epidermiszellen sind zwar immer mehr oder weniger stark gebräunt, aber nur stellenweise und meist auch nur teilweise durch kleinzelliges schwarzbraunes Stromagewebe ausgefüllt. Perithezien meist sehr dicht gedrängt stehend, unregelmäßig zweischichtig, rundlich oder eiförmig rundlich, meist ca. 90—150 μ im Durchmesser, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, dann mehr oder weniger unregelmäßig, oben in das papillen- oder stumpf kegelförmige, innen reich mit kurzfädigen, hyalinen oder subhyalinen Periphysen ausgestattete punktförmig hervorbrechende Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran ca. 10—14 μ dick, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen und undeutlichen, durchscheinend olivenbraunen, bis ca. 7 μ großen Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend und ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend. Aszi keulig zylindrisch oder fast zylindrisch, oben breit, oft fast gestutzt abgerundet, unten meist schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz und ziemlich dick gestielt, zartwandig, 8-sporig, ca. 60—75 μ lang, 7—9 μ breit. Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, beidendig stark verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit sehr feinkörnigem und ziemlich undeutlichem Plasma, 15—20 × 3,7—6 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, ca. 2—2,5 μ breit, sehr zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Phyllachora ingicola Syd. nov. spec.

Maculae plerumque paucae, irregulariter sparsae, atypicae, in epiphyllo griseo-brunneolae et zonula angusta flavo-brunnea circumdatae plus minus orbiculares vel irregulares 3—6 mm diam., subinde confluentes, in hypophyllo tantum decolorationes flavo-viridulas praesentes; stromata sparsa, saepe etiam concentrice disposita, hypophylla, typice unilocularia, subinde clypeo communi tecta, plus minusve orbicularia, ca. 500 μ diam., leniter convexulo-prominula, parum nitidula; clypeo in hypophyllo epidermali, in centro usque 50 μ crasso, opaco, indistincte minuteque celluloso, clypeo

in epiphyllo atypico contraposito etiam praesente; perithecia sub epidermide evoluta, depresso-globosa, 250—400 μ diam., 100—150 μ alta, ostiolo plano papilliformi breviter periphysato clypeum punctiformiter perforantia, pariete ad basim plerumque indistincto plano, ad latera subhyalino 7—10 μ crasso concentrice fibroso indistincte celluloso; asci clavati, utrinque plus minusve attenuati, antice obtuse rotundati, sessiles vel breviter stipitati, tenuiter tunicati, octospori, p. sp. 65—80 ⩻ 16—24 μ; sporae oblique monostichae, rarius plus minus distichae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, subinde fere oblongo-fusoideae, utrinque plus minusve, rarius tantum basim versus attenuatae, obtusae, rectae, raro leniter curvatae, continuae, hyalinae, 21—30 ⩻ 7—10 μ; metaphyses sat numerosae, late filiformes, tenuissime tunicatae, mox omnino mucosae.

Hab. in foliis Ingae verae Willd. (varietas), San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 108 d).

Flecken meist in geringer Zahl, seltener ziemlich zahlreich, unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, untypisch, oberseits graubräunlich, von einer schmalen, unscharf begrenzten, gelbbraunen Verfärbungszone umgeben, mehr oder weniger rundlich, oft unregelmäßig, meist ca. 3—6 mm im Durchmesser, zuweilen zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, dann stark, oft vollständig zusammenfließend, hypophyll nur als gelbgrünliche sehr unscharf begrenzte Verfärbungen erkennbar. Stromata zerstreut, oft in deutlichen, konzentrischen, lockeren oder ziemlich dichten Kreisen wachsend, nur hypophyll, typisch einhäusig, nur bei dichterem Wachstum von einem gemeinsamen Klypeus bedeckt, mehr oder weniger rundlich, meist ca. 500 μ im Durchmesser, hypophyll schwach konvex vorgewölbt, mit schwach glänzendem, schwarzem Klypeus. Das Grundgewebe des Stromas besteht aus einem subhyalinen, faserigen Plektenchym, welches das ganze Mesophyll durchzieht, sich stellenweise etwas verdichtet und undeutlich kleinzellig wird. Hypophyll wird ein epidermaler, brüchig kohliger, am Rande ca. 25 μ, in der Mitte bis ca. 50 μ dicker Klypeus gebildet, welcher aus fast opak schwarzbraunem, undeutlich kleinzelligem Gewebe besteht. Die Perithezien entwickeln sich subepidermal, ihre Basis ist jedoch fast immer der subepidermalen Zellschicht des Schwammparenchyms eingewachsen. Epiphyll schwärzt sich das stromatische Gewebe und das von ihm durchsetzte Palisadenparenchym allmählich. Auch die Epidermis wird mehr oder weniger infiziert, so daß epiphyll ein zweiter, untypischer Klypeus gebildet wird. Perithezien ziemlich stark niedergedrückt rundlich, bei dichtem Wachstum an den Seiten oft stark abgeplattet und dann oft sehr unregelmäßig, ca. 250—400 μ im Durchmesser, 100—150 μ hoch, mit ganz flachem, papillenförmigem, innen mit kurzfädigen Periphysen ausgestattetem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran unten meist sehr undeutlich, dem Gewebe des Substrates eingewachsen, fast ganz flach, nur gegen den Rand hin etwas aufgebogen, plötzlich in die subhyaline, ca. 7—10 μ

dicke, konzentrisch faserige, undeutlich zellige Seitenwand übergehend, oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen, unten und an den Seiten meist auch ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend, selten eine schärfere Grenze zeigend. Aszi keulig, beidendig mehr oder weniger, unten meist etwas stärker verjüngt, oben stumpf abgerundet, sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 65—80 μ lang, 16—24 μ dick. Sporen schräg ein-, seltener mehr oder weniger zweireihig, länglich oder länglich ellipsoidisch, zuweilen fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, seltener nur nach unten verjüngt, stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt oder ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma und 1—2 größeren, oft unregelmäßigen oder gestreckten Öltropfen (in völlig reifem Zustande wahrscheinlich ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend), 21—30 ⩽ 7—10 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, äußerst zartwandig, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Phyllachora leptasca Syd. nov. spec.

Stromata in greges irregulares laxe vel densiuscule disposita, plerumque epiphylla, rarius etiam hypophylla, maculis irregulariter orbicularibus 2—10 mm diam. griseo- vel ferrugineo-brunneis zonula sordide griseo-brunnea vel griseo-viridula latiuscula circumdatis insidentia, rarius per totam folii superficiem densiuscule et aequaliter distributa, convexula, 1—3-locularia, subinde confluentia, atra, vix vel leniter nitidula, 0,5—1,5 mm diam.; clypeo usque 60 μ crasso, opace atro-brunneo, minute fibroso-celluloso, in et sub epidermide evoluto; perithecia in mesophyllo profunde immersa, leniter depresso-globosa, saepe sat irregularia, 300—450 μ diam., ostiolo plano sed crasso papilliformi periphysato praedita, pariete inferne plerumque ca. 10—15 μ crasso, concentrice fibroso, vix vel indistincte celluloso, olivaceo-brunneolo, verticem versus crassiore; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 78—95 ⩽ 11—20 μ; sporae plerumque oblique monostichae vel incomplete distichae, late ellipsoideae vel ovatae, utrinque late rotundatae, vix attenuatae, continuae, subhyalinae vel dilutissime roseo-flavae, 14—17,5 ⩽ 9—10 μ; paraphyses numerosissimae, late filiformes, 2—3 μ crasse.

Hab. in foliis Viburni stellato-tomentosi (Oerst.) Hemsl., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 95).

Stromata in unregelmäßigen, lockeren oder ziemlich dichten Gruppen, meist epiphyll, selten auch hypophyll, auf unregelmäßig rundlichen, mehr oder weniger eckigen und buchtigen, 2—10 mm großen, grau- oder rotbraunen, von einer schmutzig graubraunen oder graugrünen, unscharf begrenzten, ziemlich breiten Verfärbungszone umgebenen Flecken, seltener über die ganze Blattfläche ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, aus mehr oder weniger rundlichem Umriß ziemlich stark konvex oder flach kegelförmig vorspringend, meist einhäusig, seltener 2—3 Perithezien ent-

haltend, bei dichtem Wachstum oft mehr oder weniger stark zusammenfließend und unregelmäßig werdend, tief schwarz, kaum oder nur schwach glänzend, ca. $^1/_2$—1,5 mm im Durchmesser. Das Grundgewebe des Stromas ist nur sehr schwach entwickelt und besteht aus einem oft sehr lockeren und undeutlichen Geflecht von subhyalinen oder sehr hell gelb- bis graubräunlich gefärbten, septierten, netzartig verzweigten, ca. 2—3 μ dicken Hyphen. Oben wird ein bis ca. 60 μ dicker, fast opak schwarzbrauner, brüchig kohliger Klypeus von faserig kleinzelligem Gewebe gebildet, welcher sich in der Epidermis und im Palisadengewebe, beziehungsweise in der oberen Hälfte des Schwammparenchyms entwickelt. Auf der Gegenseite ist vom Stroma gar nichts wahrzunehmen. Das klypeale Stromagewebe dringt bei dichtem Wachstum der Gehäuse und wenn zwei oder mehrere Stromata zusammenfließen, zwischen den Scheiteln der Gehäuse oft tief nach abwärts und füllt dann die Zwischenräume zwischen den Scheiteln der Gehäuse oft vollständig aus. Perithezien dem Mesophyll tief eingesenkt, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 300—450 μ im Durchmesser, mit dem flachen, aber dicken, papillenförmigen, reich mit fädigen Periphysen ausgestatteten Ostiolum dem Klypeus eingewachsen. Peritheziummembran unten meist ca. 10—15 μ dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder nur undeutlich zelligem, ziemlich hell oliven- oder schwarzbraunem Gewebe, von den Seiten aus gegen den Scheitel hin rasch durch klypeales Stromagewebe verstärkt, vollständig mit dem Klypeus verwachsen. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, leicht zerfließend, 8-sporig, p. sp. 78—95 ⩽ 11—15 μ, die mehr keuligen bis 20 μ breit. Sporen meist schräg einreihig, in der Schlauchmitte oft quer liegend, selten unvollständig zweireihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, subhyalin oder sehr hell gelbrötlich, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7 μ dickem Epispor und ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, 14—17,5 ⩽ 9—10 μ. Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, ca. 2—3 μ breit, zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma oder kleinen Öltröpfchen.

Phyllachora microchita Syd. nov. spec.

Stromata in utraque foliorum pagina aequaliter visibilia, sine maculis, semper unilocularia, plura (8—15) densiuscule aggregata, greges orbiculares vel irregulares 3—6 mm diam. metientes formantia, raro 2—3 densissime sub clypeo communi stipata, ambitu plus minus orbicularia, utrinque convexule prominula; clypeo epiphyllo in epidermide et in cellulis palisadiformibus evoluto, pro maxima parte saepe tantum e cellulis matricis atratis contextu fibroso vix vel indistincte celluloso percursis formato; clypeo hypophyllo fere semper distincte minuteque celluloso parenchymatico, cellulis 3—6 μ diam.; perithecia plus minusve depresso-globosa, saepe irregularia, 400—600 μ diam., clypeum plerumque epiphyllum ostiolo

plano papilliformi poro rotundo pertuso perforantia; membrana ca. 10 μ crassa, hyalina, extus tantum pallide flavo-brunneola, concentrice fibrosa, superne et inferne cum clypeis omnino connexa; asci cylindracei, antice obtuse rotundati, postice leniter attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, 80—100 ⩒ 12—17 μ, in medio saepe valde ventricoso-dilatati tunc usque 25 μ crassi; sporae mono- vel incomplete distichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque non vel postice parum attenuatae, late rotundatae, rectae vel subrectae, continuae, hyalinae, 11—16,5 ⩒ 6—7,5 μ; paraphyses sat numerosae, late filiformes, tenuissime tunicatae, 2,5—3,5 μ latae, mox mucosae.

Hab. in foliis Ocoteae veraguensis Mez, San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 171e).

Stromata auf beiden Seiten sichtbar, ohne Fleckenbildung, fast immer einhäusig, in größerer Zahl meist zu 8—15 ziemlich dicht beisammenstehend, im Umrisse rundliche oder ganz unregelmäßige, ca. 3—6 mm große, meist ganz isolierte Gruppen bildend, seltener zu 2—3 sehr dicht gedrängt unter gemeinsamen Klypei beisammenstehend, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft etwas unregelmäßig, beiderseits flach konvex vorgewölbt, das ca. 180 μ dicke Blatt auf 280—350 μ verdickend. Das Stroma ist fast nur auf den beiden Klypei beschränkt. Der obere entwickelt sich im Palisadenparenchym und in der Epidermis, deren Zellen gegen den Rand hin oft nur schwach oder gar nicht infiziert werden. Der hypophyll befindliche Klypeus füllt die Epidermis und 1—2 subepidermale Schichten des Schwammparenchyms aus. Während der obere Klypeus der Hauptsache nach oft nur aus den stark schwarzbraun verfärbten, von einem faserigen, kaum oder nur undeutlich zelligen Gewebe durchzogenen Zellen des Substrates besteht, ist der untere fast immer deutlich kleinzellig parenchymatisch und besteht aus ziemlich dickwandigen, rundlich eckigen oder etwas gestreckten, dann meist auch schwach, fast mäandrisch gekrümmten, ca. 3—6 μ großen Zellen. Perithezien mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, meist ca. 400 bis 600 μ im Durchmesser, den Klypeus meist epiphyll mit einem ganz flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum durchbrechend. Peritheziummembran weichhäutig, ca. 10 μ dick, von hyalinem, nur außen schwach gelbbräunlich gefärbtem, oben und unten mit dem Klypeus vollständig verwachsenem, konzentrisch faserigem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, sich leicht loslösend, 8-sporig, 80—100 ⩒ 12—17 μ, in der Mitte oft stark bauchig erweitert und bis zu 25 μ dick. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit dünnem aber oft doch noch deutlich erkennbarem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma,

11—16,5 ⩽ 6—7,5 µ. Paraphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, mit spärlichem, sehr feinkörnigem Plasma oder kleinen Öltröpfchen, 2,5—3,5 µ breit, bald stark verschleimend.

Die Art steht durch die kleinen einhäusigen, zu mehreren in meist kreisförmigen Gruppen angeordneten Stromata und durch die Form und Größe der Sporen der *Phyllachora Ocoteae* P. Henn. aus Brasilien nahe. Bei letzterer sind jedoch die Stromata blattunterseits meist nicht sichtbar oder nur ganz schwach angedeutet, während sie bei der neuen Art auf beiden Blattseiten gleichmäßig stark ausgebildet sind. Demzufolge sind beide Arten auch im Schnitt verschieden. Die Sporengröße von *Ph. Ocoteae* P. Henn. ist übrigens in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 481 nicht ganz zutreffend angegeben. Die Sporen sind größer, 10—15 ⩽ 6—8 µ, der Hennings'schen Originalbeschreibung entsprechend. Übrigens ist auch die Nährpflanze des Hennings'schen Pilzes von der meinigen wesentlich verschieden. Die ebenfalls auf *Ocotea veraguensis* vorkommende *Phyll. veraguensis* Syd. ist, wie aus der nachfolgend mitgeteilten Beschreibung ersichtlich ist, deutlich verschieden. Die mir im Original vorliegende *Ph. ocoteicola* Stev. aus Porto Rico ist von allen hier genannten Arten wesentlich verschieden.

Phyllachora veraguensis Syd. nov. spec.

Stromata laxe irregulariterque sparsa, subinde bina vel complura in greges minutos sed irregulares plus minus dense disposita, in utraque pagina visibilia, leniter convexula, ob perithecia prominula minute verruculosa, atra, in epiphyllo nitidula, ambitu plus vel minus orbicularia, saepe angulata et irregularia, sine maculis typicis, haud raro zonula decolorata griseo-viridula vel flavo-brunneola cincta; clypeo epidermali amphigeno, parenchymatice e cellulis 4—7 µ diam. metientibus subopace atro-brunneis composito; perithecia plus minus numerosa, plerumque dense stipata, globulosa vel irregularia, 180—300 µ diam., ostiolo plano sed crasso papilliformi praedita, pariete 30—40 µ, rarius usque 50 µ crasso, facile a stromate secedente, subhyalino, dilute griseo vel flavo-brunneolo, fibroso; asci cylindracei, rarius subclavati, antice late fere truncato-rotundati, deorsum leniter attenuati, subsessiles vel brevissime stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 60—70 ⩽ 8—10 µ; sporae monostichae, in medio ascorum saepe transverse positae, late ellipsoideae vel subglobosae, utrinque late rotundatae, rectae, hyalinae, continuae, 8—11 ⩽ 5,5—6,5 µ; metaphyses sat numerosae, sed mucosae, filiformes, ca. 1 µ crassae.

Hab. in foliis vivis Ocoteae veraguensis Mez, Grecia, 13. I. 1925 (no. 155).

Stromata mehr oder weniger weitläufig, aber meist ziemlich unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen mehr oder weniger dicht beisammenstehend, beiderseits sichtbar und flach, oberseits meist etwas stärker konvex vorgewölbt und durch die etwas pustelförmig vortretenden Gehäuse etwas kleinwarzig, schwarz, besonders epiphyll mehr oder weniger glänzend,

im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist eckig und oft sehr unregelmäßig, ziemlich scharf begrenzt, ohne echte Fleckenbildung, aber nicht selten von einer sehr unscharf begrenzten graugrünlichen oder gelbbräunlichen Verfärbungszone umgeben. Auf beiden Blattseiten wird das Stroma durch einen epidermalen brüchig-kohligen Klypeus begrenzt, welcher aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig oder rundlich eckigen, meist ca. 4—7 μ großen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Unten dringt das klypeale Stroma auch in die subepidermalen Zellschichten des Mesophylls ein und füllt die zwischen den Gehäusen vorhandenen Zwischenräume durch ein mehr oder weniger senkrecht hyphiges oder fast prosenchymatisches Gewebe aus. Perithezien mehr oder weniger zahlreich, meist ziemlich dicht gedrängt, mehr oder weniger rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 180 bis 300 μ im Durchmesser, mit flachem, aber dickem, papillenförmigem Ostiolum. Peritheziummembran ca. 30—40 μ, seltener bis ca. 50 μ dick, sich überall, auch am Scheitel und am Ostiolum leicht von der Stromahöhlung loslösend, subhyalin, hell grau- oder gelbbräunlich, faserig. Aszi zylindrisch, seltener schwach keulig, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 60—70 ⩽ 8—10 μ. Sporen einreihig, in der Mitte oft quer liegend, breit ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit sehr undeutlichem und feinkörnigem Plasma, 8—11 ⩽ 5,5—6,5 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, aber schon sehr stark verschleimt, fädig, ca. 1 μ dick.

Phyllachora Phaseoli (P. Henn.) Theiß. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 507.

Hab. in foliis Phaseoli lunati L., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 17).

Phyllachora Phoebes Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter laxeque sparsa, saepe solitaria, maculis typicis nullis, plerumque hypophylla, rarius etiam epiphylla, zonula flavo-brunneola decolorata cincta, in utraque folii pagina leniter convexula, ambitu orbicularia, saepe leniter angulosa, 1—2 mm diam., acute marginata, clypeo amphigeno carbonaceo fragili atro opaco; perithecia densissime stipata, 250—450 μ diam., plerumque irregularia, e mutua pressione valde applanata et angulata, haud raro plus minus confluentia; membrana ca. 10—15 μ crassa, concentrice fibrosa, subhyalina usque dilute flavo-brunneola; asci cylindracei, rarius clavato-cylindracei, antice late rotundati, breviter stipitati vel subsessiles, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 110—125 ⩽ 17—22 μ; sporae monostichae, ellipsoideae vel ovatae, utrinque obtuse rotundatae, non vel vix attenuatae, rectae, raro parum inaequilaterae, continuae, hyalinae, 15—17 ⩽ 8—10 μ, tunica mucosa tenaci 2,5—3,5 μ crassa circumdatae; paraphyses numerosissimae, late filiformes, 3—4 μ crassae, mucosae.

Hab. in foliis Phoebes Tonduzii Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160b).

Stromata sehr unregelmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, ohne echte Fleckenbildung, meist nur unterseits, seltener auch epiphyll, von einer unscharf begrenzten, gelb- oder rotbräunlichen Verfärbungszone umgeben, beiderseits ziemlich schwach konvex vorgewölbt, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig, 1—2 mm im Durchmesser, scharf begrenzt. Oben und unten wird je ein brüchig kohliger Klypeus gebildet, welcher sich der Hauptsache nach im Palisaden- beziehungsweise im Schwammparenchym entwickelt und aus einem fast opak schwarzbraunen Gewebe von meist deutlich in senkrechten Reihen stehenden, etwas gestreckten, ziemlich dickwandigen, unregelmäßig eckigen, ca. 4—8 μ großen Zellen besteht. Hypophyll wird die Epidermis meist gar nicht oder nur schwach, epiphyll mehr oder weniger, zuweilen aber auch nur schwach infiziert. Jeder Klypeus entsendet nach innen in die Zwischenräume zwischen den Perithezien senkrecht faserig zellige, mehr oder weniger dunkle Gewebsmassen. Perithezien sehr dicht gedrängt, ca. 250—450 μ im Durchmesser, fast kreisständig, meist ganz unregelmäßig, durch gegenseitigen Druck stark abgeplattet und stumpfeckig, nicht selten mehr oder weniger zusammenfließend und mehr oder weniger zusammenhängende, fast *Cytospora*-artige Fruchträume bildend, ohne deutliche Mündungen. In der Mitte eines jeden Stomas dringt epiphyll das Klypeusgewebe in ein kleines kreisrundliches, punktförmiges Stück der Epidermis ein, welches ausbröckelt, sodaß eine unregelmäßig rundliche mehr oder weniger zentrale Öffnung entsteht. Membran ca. 10—15 μ dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem, fast hyalinem oder hell gelbbräunlich gefärbtem Gewebe, außen stark von kleinen, verschrumpften und gebräunten Substratresten durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zylindrisch, seltener keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 110—125 ⩽ 17—22 μ. Sporen einreihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur unten undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt und ziemlich stark lichtbrechend, oder mit homogenem feinkörnigem Plasma, mit zäher, nach außen scharf begrenzter, ca. 2,5—3,5 μ dicker Gallerthülle, 15—17 ⩽ 8—10 μ. Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, mit locker feinkörnigem Plasma, ca. 3—4 μ breit, stark verschrumpfend und verschleimend.

Phyllachora Pittieri Speg. in Bol. Acad. Nac. Cienc. en Córdoba XXIII, 1919, p. 569.

Hab. in foliis Xylosmatis velutini Tr. et Planch., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 209); San José, 22. XII. 1924 (no. 92); X. Salzmanni Eichl., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 403); in fol. Xylosmatis spec. adhuc indeterminati, Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 134).

Das Originalexemplar Spegazzini's, welches zum Vergleich vorlag, stimmt mit meinen Exemplaren völlig überein. Spegazzini zitiert als

Nährpflanze *Xylosma Salzmanni*, was jedoch nicht richtig ist. Es handelt sich vielmehr um *X. velutinum*.

Der Pilz stellt ein typisches *Catacauma* dar. Es ist nicht ausgeschlossen, daß er mit der mir unbekannt gebliebenen *Phyllachora Xylosmatis* Speg. aus Argentinien identisch ist. Nach den von mir gesammelten reichlichen und schön entwickelten Exemplaren auf *X. velutinum* (no. 209), welche Nummer auch gleichzeitig die dazugehörige *Linochora*-Nebenfrucht enthält, sei folgende Neubeschreibung des Pilzes mitgeteilt.

Stromata nur epiphyll, ohne echte Fleckenbildung, oberseits von einer schmalen, oft sehr undeutlichen, grau- oder violettbraunen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, hypophyll unscharf begrenzte, ganz unregelmäßige oder fast rundliche gelb- oder graubräunliche, fleckenartige Verfärbungen verursachend, bald nur in geringer Zahl, unregelmäßig und sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, bald zahlreicher und dann ziemlich gleichmäßig mehr oder weniger dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, zuweilen in großer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend und bis über 10 mm große, meist ganz unregelmäßige Gruppen bildend, in der Mitte derselben meist stark, oft vollständig zu einer faltig warzigen tief schwarzen, schwach oder ziemlich stark glänzenden Kruste zusammenfließend, weiter außen etwas lockerer stehend, im Umrisse meist ganz unregelmäßig eckig, stark konvex vorgewölbt, am Scheitel meist deutlich gestutzt kegelförmig verjüngt, ziemlich scharf begrenzt, $^3/_4$—3 mm im Durchmesser, selten und dann wohl immer nur durch Zusammenfließen auch noch größer werdend. Das Stroma entwickelt sich subkutikulär in der Epidermis und besteht der Hauptsache nach aus dem epidermalen, brüchig kohligen, opak schwarzbraunen, undeutlich zelligen, über den Perithezien bis ca. 75 μ dicken Klypeus, welcher in der Mitte durch die Gehäuse ca. 300—340 μ hoch emporgewölbt wird. Der an den Seiten zwischen den Perithezien und dem Außenrande des Klypeus frei bleibende Zwischenraum wird durch ein bald ziemlich lockeres, bald mehr oder weniger dichtes Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, ca. 3—5 μ dicken Hyphen ausgefüllt, welche entweder überall bis zur Oberfläche des Palisadenparenchyms fast opak schwarzbraun gefärbt sind oder sich unterhalb des Klypeus rasch entfärben und völlig hyalin oder subhyalin werden. Perithezien einzeln oder in geringer Zahl, selten mehr als 5 in einem Stroma, mehr oder weniger meist stark niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet und sehr unregelmäßig, meist ca. 350—600 μ im Durchmesser, mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, innen reich mit Periphysen ausgekleideten, papillen- oder gestutzt kegelförmigen Ostiolum dem Klypeus eingewachsen und ihn punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran unten und am Grunde der Seiten oft nur ca. 10 μ dick, völlig hyalin, weiter oben bis ca. 20 μ dick, durchscheinend grau- oder braunschwarz gefärbt, oft aber auch ringsum mehr oder weniger dunkel gefärbt, von

konzentrisch faserigem undeutlich großzelligem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend. Aszi zylindrisch, ca. 12—15 μ dick oder keulig, in der Mitte bis ca. 23 μ dick, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 80—100 μ. Sporen ein-, in der Mitte oft undeutlich zweireihig, oft quer liegend, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, einzellig, subhyalin, in Mengen hell gelb- oder fleischrötlich, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 13—20 ⩽ 8—11 μ. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, ca. 2—3 μ breit, die Aszi weit überragend, mit feinkörnigem Plasma oder kleinen Öltröpfchen, bald stark verschleimend.

Nebenfrucht *(Linochora)*. Stromata nur epiphyll, locker und sehr unregelmäßig, seltener dichter und ziemlich gleichmäßig zerstreut, ohne echte Fleckenbildung, oft von einer schmalen, unscharf begrenzten, grau- oder violettbraunen Verfärbungszone umgeben, im Umrisse meist ganz unregelmäßig eckig, an den Ecken oft etwas vorgezogen und undeutlich verästelt, zuweilen in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend und unregelmäßige, seltener fast rundliche, innen zusammenhängende, außen mehr oder weniger unterbrochene, tief schwarze, schwach glänzende, ziemlich dicht furchig faltige Krusten bildend, ca. $^1/_2$—3 mm im Durchmesser, selten und wohl immer nur durch Zusammenfließen auch noch etwas größer werdend. Zuerst wird subkutikulär ein epidermaler, ca. 12—20 μ dicker Klypeus gebildet, welcher aus einem fast opak schwarzbraunen, undeutlich und ziemlich kleinzelligen Gewebe besteht. Zwischen diesem Klypeus und der Oberfläche des Palisadenparenchyms entwickelt sich dann eine ca. 40—100 μ dicke Gewebsschicht, durch welche der Klypeus entsprechend hoch vorgewölbt wird. Dieses Gewebe ist anfangs hyalin oder subhyalin und besteht aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—6 μ großen, meist sehr undeutlichen Zellen. Unten lockert es sich und dringt stellenweise, dabei sehr undeutlich werdend, oft ziemlich tief in das Palisadenparenchym ein. Später färbt es sich dunkler, wird schließlich meist bis zur Oberfläche des Palisadengewebes fast opak schwarzbraun und deutlich zellig. Die Lokuli entstehen zwischen Klypeus und subklypealer Gewebsschicht. Sie sind meist ganz unregelmäßig, seltener fast rundlich, stehen meist sehr dicht einschichtig nebeneinander, fließen oft stark zusammen und bilden oft weithin sich erstreckende, ganz unregelmäßige, ganz flache Hohlräume, welche durch faltige oder fast zackige Vorsprünge der Basis sehr undeutlich und unvollständig gekammert, völlig geschlossen sind und sich bei der Reife durch größere oder kleinere, spaltförmige, oft gemeinsame Risse öffnen. Konidien kurz fädig, beidendig kaum oder nur sehr schwach, seltener an einem Ende etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, meist schwach und

verschieden gekrümmt, seltener fast gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 10—17 ⩽ 0,6—1 μ. Konidienträger nur unten, sehr dicht stehend, einfach, am Grunde büschelig verwachsen oder mit einigen kurzen Seitenästen, undeutlich zellig gegliedert, sich nach unten hin meist schwach gelbbräunlich färbend, gegen die Spitze hin meist stark verjüngt, ca. 10 bis 20 μ lang, unten 2—4 μ breit.

Phyllachora rhopalina (Mont.) Sacc. in Syll. Fung. II, p. 595.

Hab. in foliis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38i); Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 230).

Stromata sehr unregelmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, beiderseits sichtbar, brüchig-kohlige, hypophyll matt, epiphyll meist schwach glänzende, tief schwarze Krusten bildend, ohne echte Fleckenbildung, von einer schmalen, meist erst sehr spät erscheinenden, gelb- oder rotbräunlichen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, ganz unregelmäßig eckig, ca. 1—4 mm im Durchmesser, gerne einem Seitennerven folgend, dann mehr oder weniger gestreckt, bis 10 mm lang, 2—3 mm breit, scharf begrenzt, flach vorgewölbt und durch die etwas konvex vorspringenden Perithezien besonders epiphyll flach und ziemlich grobwarzig. Das Stroma besteht der Hauptsache nach aus den beiden in der Epidermis und in den subepidermalen Zellschichten des Mesophylls sich entwickelnden, ca. 50 bis 80 μ dicken klypealen Platten, deren brüchig-kohliges Gewebe aus sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, ca. 2—5 μ dicken, brüchigen, ziemlich dünnwandigen, opak schwarzbraunen Hyphen besteht, stellenweise auch fast parenchymatisch gebaut sein kann. Unten entfärben sich die vom Klypeus aus tiefer in das Mesophyll eindringenden Hyphen plötzlich, werden hyalin oder subhyalin, lockern sich etwas und bilden größere oder kleinere, plektenchymatische, hyaline oder nur sehr hell gelblich gefärbte, oft größere oder kleinere, ganz verschrumpfte Substratreste einschließende Komplexe, welche die Zwischenräume zwischen den Perithezien mehr oder weniger ausfüllen. Perithezien einschichtig, locker oder ziemlich dicht stehend, niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, ziemlich groß, meist ca. 500—800 μ im Durchmesser, mit dem ca. 90—100 μ dicken, bis ca. 150 μ hohen, stumpf kegelförmigen Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 20—30 μ dick, von konzentrisch hyphigem, kaum oder nur undeutlich zelligem, fast opak schwarzbraunem, sich innen unregelmäßig heller färbendem, schließlich fast ganz hyalin werdendem Gewebe, oben stets, seltener auch unten mit dem Klypeus vollständig verwachsen. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten verjüngt und meist in einen kurzen, selten über 25 μ langen, ziemlich dicken Stiel übergehend, ziemlich dick- aber zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 110—125 ⩽ 8—13 μ. Sporen einreihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig meist deutlich, plötzlich und oft etwas schief verjüngt, stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder

mit homogenem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor und schmaler hyaliner Gallerthülle. 15 bis 18 μ, selten bis 20 μ lang, 7—8 μ breit. Paraphysen zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, mit sehr lockerer körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, 3—5 μ breit, bald verschrumpfend und verschleimend.

Die Art stellt eine Übergangsform zu *Catacauma* dar.

Phyllachora stenocarpa Syd. nov. spec.

Stromata laxe dispersa, saepe solitaria, maculis haud typicis transverse striiformibus vel rhomboideis rarius fere ellipsoideis plus minus irregulariter angulosis in epiphyllo primitus griseo-viridulis dein flavo-brunneolis vel sordide carmineis in hypophyllo sordide griseo- vel ferrugineo-brunneis insidentia, plerumque nervos sequentia, series 1—4 plus minus parallelas et dense juxta positas formantia, uniloculata, tunc ambitu plus minus orbicularia, plerumque autem densissime seriatim disposita, tunc confluentia et strias usque 3 mm vel ultra longas ca. 0,5 mm latas formantia, parum nitidula, aterrima, leniter convexula, contextu indistincte et minute celluloso; perithecia plus minus dense stipata, plerumque connexa, haud raro etiam solitaria, in parte superiore omnino cum stromate connexa, cum parte inferiore in parenchymate folii penetrantia, in hypophyllo ostiolo papilliformi saepe indistincte clypeam punctiformiter perforantia, plus minus globosa, saepe leniter irregularia, ca. 170—300 μ diam., pariete ca. 7—12 μ crasse concentrice fibroso-cellulose atro-brunneo; asci clavati vel clavato-cylindracei, ad apicem vix vel leniter, basim versus plerumque magis attenuati, breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 70—85 ≈ 10—12,5 μ; sporae oblique monostichae vel incomplete distichae, anguste fusoideae, utrinque attenuatae, ad apicem rotundatae, ad basim obtuse acutatae, plerumque leniter curvatae, rarius rectae, continuae, hyalinae, 20—28 ≈ 3,5—5 μ; metaphyses copiosae, late filiformes, 2—4 μ crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Topobeae Durandianae Cogn. (ut videtur). Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 1510).

Stromata sehr locker, selten etwas dichter zerstreut, oft ganz vereinzelt, in untypischen, quer meist stark gestreckten, streifenförmigen oder rhombischen, seltener fast elliptischen, dabei stets mehr oder weniger unregelmäßigen, eckigen, epiphyll zuerst graugrünlich, später gelbbräunlich oder schmutzig karminrötlich, hypophyll schmutzig grau- oder rostbraun gefärbten, unscharf begrenzten Flecken wachsend, meist einem Seitennerv folgend und 1—4, mehr oder weniger parallel und dicht nebeneinander stehende Reihen bildend, von welchen die mittlere meist viel länger ist als die anderen, einhäusig, dann mehr oder weniger rundlich im Umrisse, meist jedoch sehr dicht hintereinander stehend, dann fast immer stark, oft vollständig zusammenfließend und bis über 3 mm lange, ca. ½ mm breite, tief schwarze, etwas glänzende, schwach vorgewölbte Streifen bildend. Das stromatische Grundgewebe ist auf eine hypophyll im Schwammparenchym

sich entwickelnde, opak schwarze oder schwarzbraune Stromaplatte von ca. 60—110 μ Dicke beschränkt, welche meist die Epidermiszellen ausfüllt, dieselben aber stellenweise auch freiläßt, eine brüchig kohlige Beschaffenheit hat und aus einem sehr undeutlich kleinzelligen Gewebe besteht. Perithezien mehr oder weniger dicht beisammen- oder hintereinander stehend, dann meist fest miteinander verwachsen, nicht selten auch einzeln, in der oberen Hälfte vollständig mit dem Stroma verwachsen, mit der unteren Hälfte tiefer in das Blattgewebe eindringend, epiphyll schwach konvex vorgewölbte, pustelförmige Auftreibungen verursachend, hypophyll mit papillenförmigem, oft sehr undeutlichem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbrechend, mehr oder weniger rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 170—300 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich brüchig, ca. 7—12 μ dick, aus konzentrisch faserig-zelligem, fast opak schwarzbraunem Gewebe bestehend, oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen, innen mit einer dünnen, hyalinen, faserigen Schicht überzogen. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 70—85 ⩒ 10—12,5 μ. Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, schmal spindelförmig, beidendig, unten meist etwas stärker und allmählich verjüngt, oben abgerundet, unten fast stumpf zugespitzt, selten gerade, meist schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, ca. 20—28 μ lang, 3,5—5 μ dick. Metaphysen sehr zahlreich, breit fädig, 2—4 μ dick, sehr zartwandig, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Diese Form ist durch die lang und schmal spindelförmigen Sporen ausgezeichnet.

Phyllachora Winteri Sacc. et Syd. in Syll. Fung. XIV, p. 673.

Hab. in foliis Zanthoxyli microcarpi Griseb, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 77); ibidem, 6. I. 1925 (no. 404); Grecia, 19. I. 1925 (no. 117).

Stimmt gut mit dem Original der Art überein. Die nachfolgende Neubeschreibung ist nach den von mir gesammelten Exemplaren (no. 77) entworfen, die neben der Schlauchform gleichzeitig die dazugehörige bisher nicht bekannt gewesene *Linochora*-Nebenfrucht enthalten. Die Art stellt einen Übergang zu *Catacauma* dar.

Stromata nur epiphyll, selten einzeln, meist in größerer Zahl beisammenstehend, im Umrisse rundliche oder ganz unregelmäßige, lockere oder ziemlich dichte Gruppen von ca. 2—6 mm Durchmesser bildend, am Rande derselben oft in mehr oder weniger deutlichen, konzentrischen Kreisen stehend, ohne Fleckenbildung, nur undeutliche, gelbgrünliche Verfärbungen verursachend, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig oder ganz unregelmäßig, ziemlich stark konvex vorgewölbt, durch die schwach pustelförmig vorspringenden Gehäuse unregelmäßig kleinwarzig, tief schwarz, kaum oder nur schwach glänzend, meist ca. $^1/_2$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser,

der Hauptsache nach auf den epidermalen, am Rande meist ca. 25 μ, in der Mitte bis 50 μ dicken, brüchig kohligen Klypeus beschränkt, welcher aus unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 5 μ großen Zellen besteht. Der an den Seiten der Gehäuse zwischen dem Klypeus und der Oberfläche des Palisadengewebes frei bleibende Raum wird durch ein lockeres oder ziemlich dichtes Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, ca. 2—5 μ dicken, dünnwandigen, subhyalinen oder hell graubräunlich, seltener mehr oder weniger dunkel gefärbten Hyphen ausgefüllt. Weiter unten verdichtet sich dieses Gewebe, wird mehr oder weniger deutlich zellig, färbt sich stets dunkel und verstärkt die Basis der Peritheziummembran durch eine bis ca. 25 μ dicke Kruste. Meist entwickeln sich die Gehäuse zwischen dem epidermalen Klypeus und der Oberfläche des Palisadengewebes, letzteres stark zusammenpressend. Sie dringen aber zuweilen auch mit der Basis in das stark verschrumpfte Mesophyll ein und zeigen dann oft die Neigung, auch hypophyll einen Klypeus zu bilden. Perithezien niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft abgeplattet oder kantig, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 250—370 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, dem Klypeus eingewachsenen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigem Ostiolum. Peritheziummembran ca. 12—15 μ dick, von weichhäutigem, konzentrisch faserigem, undeutlich zelligem, subhyalinem oder hell graubräunlich gefärbtem Gewebe, oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen, an den Seiten und unten durch das hyphige Stroma verstärkt, keine scharfe Grenze zeigend. Aszi keulig, p. sp. ca. 60—70 μ lang, 18—23 μ breit oder zylindrisch kaum oder nur schwach keulig, p. sp. 70—80 μ lang, 7—15 μ breit, zartwandig, kurz gestielt oder fast sitzend, oben stumpf abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, 8-sporig. Sporen ein- oder fast zweireihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 11—15 ⩽ 6—7,5. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, 1,5—2 μ breit, mit spärlichem, körnigem Plasma, stark verschleimend.

Linochora-Nebenfrucht: Bietet habituell das gleiche Bild wie die zugehörige Schlauchform. Das Stroma entwickelt sich in und unter der Epidermis, dringt aber mit der Basis oft in den oberen Teil des Palisadengewebes ein und löst sich schließlich in hyaline oder subhyaline, ca. 2—3 μ dicke, noch tiefer in das Mesophyll eindringende und sich hier locker verzweigende Nährhyphen auf. Es bildet meist eine zusammenhängende, am sterilen Rande ca. 20—30 μ dicke, in der Mitte bis ca. 130 μ hohe Kruste, welche oben durch den ziemlich glatten oder nur undeutlich faltig furchigen, epidermalen, fast opak schwarzbraunen parenchymatischen Klypeus begrenzt wird. Weiter unten ist das Stromagewebe mehr oder weniger senkrecht hyphig, oft fast prosenchymatisch, durchscheinend

schwarzbraun, zuweilen aber auch ziemlich hell gefärbt, seltener subhyalin. Lokuli zahlreich, mehr oder weniger dicht einschichtig beisammenstehend, stark niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, meist ca. 50—100 μ im Durchmesser, oft stark zusammenfließend, dann zusammenhängende ganz unregelmäßige mehr oder weniger buchtige und gelappte Fruchträume bildend, vollständig geschlossen, bei der Reife durch ganz unregelmäßige, oft gemeinsame Risse des Klypeus sich öffnend. Wand der Lokuli ca. 10 μ dick, subhyalin, kleinzellig, außen ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend, Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, fädig, gegen die Spitze hin deutlich verjüngt, beidendig stumpf, schwach haken- oder sichel- seltener wurmförmig gekrümmt, oft ziemlich gerade, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlichen punktförmigen Öltröpfchen, einzellig, 12—30 μ lang, 0,6—1 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Lokuli sehr dicht überziehend, schon stark verschleimt und verschrumpft, nicht mehr deutlich erkennbar, stäbchenförmig, an der Spitze meist verjüngt, wahrscheinlich ca. 7—12 μ lang, 1—1,5 μ breit, vielleicht noch breiter.

Endodothella Picramniae Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 590.

Hab. in foliis vivis Picramniae Bouplandianae Tul., San José, 19. XII. 1924 (no. 204); Aserri, 1. I. 1925 (no. 225).

Das Material ist teilweise stark von *Diaporthe bicincta* (Bomm. et Rouss.) Syd. nebst der dazugehörigen *Phomopsis* befallen. Sehr spärlich wurde auch noch ein anderer Parasit, *Ascochytella cryptica* n. sp., an den Exemplaren no. 225 angetroffen.

Fungi imperfecti.

Phomopsis bicincta Syd. nov. spec.

Stromata sparsa, parce evoluta, praecipue e reliquiis matricis transmutatis composita, eis fungi ascophori *(Diaporthe bicincta)* similia, sed minora, ca. 0,7—2 mm diam.; pycnidia laxe vel dense sparsa, mono-rarius indistincte distiche in mesophyllo sita, plerumque irregularia, sinuosa vel lobata et saepe incomplete locellata, rarius subglobosa et unilocularia, ostiolo plano crasso truncato-conoideo erumpentia, ca. 150—200 μ diam.; pariete ca. 5—7 μ crasso, rarius usque 10 μ crasso, contextu minute fibroso-celluloso subhyalino extus tantum saepe flavo- vel rufo-brunneolo; conidia oblonga, oblongo-clavata, subcylindracea vel oblongo-fusoidea, utrinque non vel leniter, rarius magis attenuata, obtuse rotundata, recta, rarius inaequilateralia vel leniter curvata, hyalina, continua, 7—10 ⩽ 2—2,5 μ, rarius usque 14 μ longa; conidiophora densissime stipata, filiformi-bacillaria, simplicia, inferne saepe fasciculatim vel verticillatim connexa, sursum valde attenuata, 10—25 μ longa, in inferiore parte 1,5—2,5 μ, ad apicem 0,5 μ crassa.

Hab. parasitica in stromatibus Endodothellae Picramniae Syd. ad folia Picramniae Bonplandianae Tul., San José, 19. XII. 1924 (no. 204).

Stroma wie bei der Schlauchform, aber kleiner, meist nur ca. 0,7—2 mm im Durchmesser. Pykniden locker oder dicht zerstreut, ein- selten sehr undeutlich zweischichtig dem Mesophyll eingesenkt, selten fast rundlich und unilokulär, meist sehr unregelmäßig, buchtig und faltig, durch mehr oder weniger zahlreiche, oft ziemlich stark vorspringende Wandfalten unvollständig gekammert, mit flachem, dickem, gestutzt kegelförmigem, unregelmäßig rundlich durchbohrtem Ostiolum punktförmig hervorbrechend, ca. 150—200 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand ca. 5—7 μ, seltener bis 10 μ dick, von faserig kleinzelligem, fast hyalinem, nur außen oft etwas gelb- oder rotbräunlich gefärbtem Gewebe, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen und sich in das Hyphengewebe des Stromas auflösend. Konidien länglich, länglich keulig, fast zylindrisch oder länglich spindelförmig, beidendig kaum oder schwach, selten stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 2—3, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, 7—10 ⩻ 2—2,5 μ, selten bis ca. 14 μ lang. Konidienträger die ganze innere Wandfläche sehr dicht überziehend, fädig stäbchenförmig, einfach, unten oft büschelig oder wirtelig verwachsen, nach oben hin stark verjüngt und in eine fädige Spitze vorgezogen, ca. 10—25 μ lang, unten 1,5—2,5 μ, an der Spitze nur ca. 0,7 μ dick.

Phyllostictina concinna Syd. nov. spec.

Pycnidia ut in fungo ascophoro (Melanops concinna), saepe cum perithecis ascigeris vel cum pycnidiis status conidici alii (Leptodothiorella concinna) lateraliter omnino connexa, 200—300 μ diam., ostiolo nullo, membrana introrsum in stratum hyalinum indistincte fibroso-cellulosum transeunte; conidia mucose cohaerentia, ovata vel ellipsoidea, subinde fere globosa, e mutua pressione saepe leniter applanata, tunc obtuse angulata, antice late rotundata, basim versus saepe leniter attenuata, obtusa, recta, raro subinaequilateralia, continua, hyalina, 12—17 ⩻ 7,5—10 μ; conidiophora totam superficiem interiorem parietis dense obtegentia, simplicia, bacillaria, mox mucosa, 6—10 ⩻ 1,5—2,5 μ.

Hab. in foliis vivis Cordiae ferrugineae Roem. et Sch., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 397).

In bezug auf das Wachstum und den Bau der Pykniden stimmt dieser Pilz mit der zugehörigen Schlauchform vollständig überein. Seine Fruchtgehäuse sind oft seitlich mit einem Perithezium oder mit Pykniden der zweiten Konidienform vollständig verwachsen, meist etwas kleiner als die Perithezien, ca. 200—300 μ im Durchmesser. Ein vorgebildetes Ostiolum fehlt auch hier vollständig, die Membran zeigt denselben Bau, geht aber innen in eine hyaline, undeutlich faserig zellige Schicht über, auf welcher die Konidienträger sitzen. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kuglig, leicht verschrumpfend, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, dann fast stumpfeckig, oben breit abgerundet, unten oft etwas verjüngt, stumpf,

gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich undeutlichem, schleimig verquollenem Epispor und unregelmäßig grob-, seltener ziemlich homogen und feinkörnigem Plasma, 12—17 μ lang, 7,5—10 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand dicht überziehend, einfach, stäbchenförmig, bald stark verschrumpfend und verschleimend, ca. 6—10 μ lang, 1,5—2,5 μ breit.

Leptodothiorella concinna Syd. nov. spec.

Pycnidia ut in fungo ascophoro (Melanops concinna), usque 250 μ, raro majora, sive cum peritheciis ascigeris vel cum pycnidiis status conidici alii (Phyllostictina concinna) lateraliter connexa, sive stromata propria ex 1—3 pycnidiis constantia formantia, membrana introrsum in stratum minute fibroso-cellulosum subhyalinum transeunte; conidiophora dense stipata, plerumque simplicia, sed ad basim saepe fasciculatim conjuncta, indistincte celluloso-articulata, 18—30 ⩽ 1,5—2 μ; conidia acro-pleurogena, copiosa, mucose cohaerentia, bacillaria, utrinque non vel vix attenuata, obtusa, subtruncato-rotundata, continua, hyalina, recta, raro leniter curvata, 4—7,5 ⩽ 1—1,5 μ.

Hab. in foliis vivis Cordiae ferrugineae Roem. et Sch., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 397).

Wachstum und Bau der Pykniden wie bei der zugehörigen Schlauchform und *Phyllostictina*. Die Fruchtgehäuse sind hier meist noch etwas kleiner, selten über 250 μ groß, sind zwar auch häufig mit *Phyllostictina*-Pykniden oder mit schlauchführenden Gehäusen verwachsen, bilden aber doch häufig auch völlig isolierte Stromata, die sich aus 1—3 Pykniden zusammensetzen. Ein vorgebildetes Ostiolum fehlt ebenfalls. Die Membran geht innen in eine faserig kleinzellige, subhyaline, zuweilen undeutlich vorspringende Falten bildende Schicht über, deren Innenfläche mit den sehr dicht stehenden Trägern besetzt ist. Diese sind meist einfach, aber am Grunde oft büschelig verwachsen, undeutlich zellig gegliedert, 18—30 μ lang, 1,5—2 μ breit. Konidien akro-pleurogen entstehend, massenhaft, schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig nicht oder nur sehr undeutlich verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, einzellig, hyalin, gerade, selten schwach gekrümmt, mit sehr feinkörnigem, lockerem Plasma und einigen sehr kleinen, punktförmigen, in einer Reihe stehenden oder mit zwei größeren, dann meist polständigen Öltröpfchen, 4—7,5 ⩽ 1—1,5 μ.

Leptodothiorella cyathea Syd. nov. spec.

Stromata plus minus longe lateque laxe vel densiuscule et sat aequaliter dispersa, amphigena, plerumque autem epiphylla, primitus sine maculis, dein maculas irregulares haud typicas saepe apicales vel marginales obscure rufo-brunneas vel atro-brunneas in hypophyllo flavo-brunneas vel ferrugineas efficientia, plerumque breviter striiformia, usque 0,75 mm longa, 0,2—0,3 mm lata, 60—150 μ alta, saepe nervos sequentia, tunc confluentia et 1 mm vel ultra longa, in et sub epidermide evoluta, basi

plerumque omnino plana saepe indistincta ex 1—2 seriebus cellularum composita strato subepidermali obsessa; membrana tegente 18—30 μ crassa, omnino clausa, ostiolo nullo, in maturitate rima longitudinali aperta, e cellulis irregulariter angulosis atro-brunneis 5—10 μ diam. metientibus composita; loculi plerumque inaequales, saepe plus minus elongati, rarius subglobosi, plerumque ca. 50—130 μ longi, 25—80 μ alti, saepe indistincte sinuosi vel lobati, pariete introrsum hyalino vel subhyalino fibroso-celluloso, ubique conidiophoris densissime stipatis obsesso; conidiophora plerumque simplicia, bacillaria, raro breviter ramulosa, apicem versus saepe attenuata, indistincte celluloso-articulata, 8—15 μ longa, rarius usque 20 μ longa, inferne 2—2,7 μ crassa; conidia copiosissima, leniter submucose cohaerentia, acro-pleurogena, oblongo-bacillaria, utrinque obtusa, vix vel indistincte attenuata, recta, raro leniter curvata, continua, hyalina, saepe guttulis duabus minutissimis indistinctis praedita, 3,5—5 ⩽ 1—2,7 μ.

Hab. in frondibus vivis Cyatheae Werckleanae Christ, Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 65).

Stromata mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, auf beiden Blattseiten, meist jedoch epiphyll, zuerst ohne Fleckenbildung, später unregelmäßige, untypische, meist vom Rande oder von der Spitze der Fiederchen ausgehende, dunkel rotbraune oder braunschwärzliche, unscharf begrenzte, hypophyll mehr oder weniger hell gelb- oder rotbraun gefärbte Flecken verursachend, meist kurz streifenförmig, bis ca. $^3/_4$ mm lang, 0,2—0,3 mm breit, 60—150 μ hoch, gerne den Nerven folgend, dann oft dicht hintereinander stehend, verwachsen oder zusammenfließend und bis über 1 mm lange, schmale Streifen bildend. Der ganze Pilz entwickelt sich meist in und unter der Epidermis und ist dann mit meist vollkommen flacher, 1—2-zellschichtiger, oft ziemlich undeutlicher Basis der subepidermalen Zellschicht aufgewachsen. Stellenweise wird aber die Basalschicht oft durch kleine, aus 1—3 mehr oder weniger dunkel schwarzbraun gefärbte, dem Mesophyll eingewachsene Zellschichten verstärkt. Die Deckschicht ist der Epidermis eingewachsen, deren Zellen fast vollständig zerstört werden. Sie ist ca. 18—30 μ dick, völlig geschlossen, zeigt keine Spur eines Ostiolums, reißt bei der Reife durch einen, oft mehreren Lokuli gemeinsamen Längsspalt auf und besteht so wie die Basalschicht aus ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, stets dunkel schwarzbraun gefärbten, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, 5—10 μ großen Zellen. Lokuli meist ganz unregelmäßig, oft mehr oder weniger gestreckt, seltener fast rundlich, meist ca. 50—130 μ lang, 25—80 μ hoch, selten noch etwas größer oder kleiner, oft durch schwach vorspringende Wandfalten undeutlich buchtig oder gelappt. Innenschicht der Wand hyalin oder subhyalin, faserig zellig, überall mit sehr dicht stehenden, meist einfachen, stäbchenförmigen, selten etwas kurzästigen, gegen die Spitze hin oft mehr oder weniger verjüngten, undeutlich zellig gegliederten, meist ca. 8—15 μ, seltener bis ca. 20 μ langen, unten

2—2,7 μ dicken Trägern besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, akro-pleurogen entstehend, länglich stäbchenförmig, beidendig stumpf, kaum oder nur undeutlich verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, 3,5—5 ⩒ 1—2,7 μ.

Der vorliegende Pilz stimmt habituell vollständig mit *Griggsia cyathea* Stev. von Porto Rico überein und es ist wohl möglich, daß er eine zweite Konidiengeneration derselben darstellt. *Griggsia* wird als Ascomycet mit einzelligen hyalinen Sporen beschrieben; die dazugehörige Macrostylosporenform ist eine Form mit großen einzelligen gefärbten Konidien. Est ist nicht ausgeschlossen, daß *Griggsia* mit *Melanops* nächst verwandt oder damit identisch ist. Zwei vorliegende Stevens'sche Exemplare seines Pilzes waren leider ganz alt und zeigten keine Spur einer Fruchtschicht.

Cicinnobolus Cesatii Be Bary in Beitr. zur Morph. und Phys. der Pilze, p. 71.

Hab. in mycelio Oidii Caricae Noack ad folia Caricae papayae L. parasitans, Grecia, 21. I. 1925 (no. 197 p. p.).

Ectosticta costaricana Syd. nov. spec.

Mycelium ut in fungo ascophoro *(Stigme costaricana)*; pycnidia inter perithecia sparsa, saepe solitaria, globosa, plerumque paullo minora, 50—100 μ diam., ostiolo plano truncato-conoideo poro rotundo ca. 8—12 μ lato pertuso saepe irregulari praedita, extus omnino glabra, levia; pariete membranaceo, 5—7 μ crasso, e singulo strato cellularum rotundato-angulatarum 4—8 μ diam. metientium pellucide olivaceo- vel atro-brunnearum composito, intus strato hyalino indistincte et minute celluloso obducto; conidia oblonga vel breviter cylindracea, utrinque non attenuata, late fere truncato-rotundata, recta vel subrecta, continua, hyalina, guttulis duabus plerumque polaribus praedita, 4—6 ⩒ 2—3 μ, in cellulis saepe indistincte papilliformiter prominulis strati interioris parietis orta.

Hab. parasitica in mycelio Irenes hyptidicolae (Stev.) Toro ad folia Hyptidis capitatae Jacq., 13. I. 1925 (no. 23 ex p.).

Stimmt in bezug auf Wachstum, Bau des Myzels und der Gehäuse vollständig mit der zugehörigen Schlauchform überein. Pykniden zwischen den Perithezien der Schlauchform zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten in der Mehrzahl, rundlich, meist etwas kleiner, 50—100 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, mit flachem, gestutzt kegelförmigem, von einem rundlichen, ca. 8—12 μ weiten, unscharf begrenzten, oft sehr unregelmäßigen Porus durchbohrtem Ostiolum, außen ziemlich glatt und völlig kahl. Pyknidenmembran häutig, ca. 5—7 μ dick, mit wohl immer nur einzellschichtiger, aus rundlich eckigen, ca. 4—8 μ großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen bestehender Außenkruste und hyaliner, undeutlich kleinzelliger Innenschicht. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt, länglich oder kurz zylindrisch, beidendig nicht verjüngt, breit, fast gestutzt abgerundet,

gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit zwei, verhältnismäßig großen, stark lichtbrechenden, meist polständigen Öltröpfchen, 4—6 ⩽ 2—3 μ, auf den oft sehr undeutlich papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Stellt die Nebenfrucht von *Stigme costaricana* Syd. (cfr. supra p. 330) dar. Ob diese Form tatsächlich zur Gattung *Ectosticta* Speg.[1]) gehört, vermag ich nicht mit voller Sicherheit zu entscheiden, glaube aber, daß es der Fall sein wird. Allerdings bemerkt Spegazzini ausdrücklich, daß seine Gattung eines Myzels völlig entbehren soll. Die von ihm an erster Stelle genannte Art *E. bignoniicola* Speg. soll jedoch die Nebenfrucht von *Dimerosporium bignoniicola* Speg. darstellen, was sicherlich auch richtig sein wird. Auch in der Beschreibung des *Dimerosporium* befindet sich die Angabe, daß dasselbe kein eigenes Myzel ausbilden, aber auf dem Myzel einer *Meliola* vorkommen soll. Nun kann ich mir nicht vorstellen, daß *Dimerosporium*-artige *Meliola*-Schmarotzer tatsächlich kein eigenes Myzel besitzen sollen. Ich habe im Laufe der Jahre schon eine größere Zahl derartiger *Meliola*-Parasiten untersucht, aber stets gefunden, daß sie ein eigenes, zartes, mehr oder weniger stark, mitunter nur sehr spärlich entwickeltes Myzel besitzen. Ich vermute daher, daß auch das Spegazzinische *Dimerosporium* und somit auch dessen Nebenfrucht *Ectosticta* ein vielleicht nur sehr unscheinbares Myzel entwickelt und fasse daher auch die von mir gesammelte Nebenfrucht als einen Vertreter der Gattung *Ectosticta* auf.

Cicinnobella asperula Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 412.

Hab. parasitica in stromatibus Polystomellaceae (?) in foliis Siparunae patelliformis Perk., Mondongo, 3. II. 1925 (no. 211 p. p.); in mycelio Asterinae Phenacis Syd. ad folia Phenacis hirti Wedd., Grecia, 14. I. 1925 (no. 72 p. p.); in mycelio Sarcinellae Milleriae Syd. ad folia Milleriae quinqueflorae L., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 90 ex p.).

Cicinnobella costaricensis Syd. nov. spec.

Mycelium ut in stato ascophoro; pycnidia peritheciis simillima, sed paullo minora, 50—80 μ diam., raro usque 100 μ diam., pariete exteriore ut in peritheciis composito, interiore subhyalino indistincte minuteque celluloso, ostiolo plerumque plano et indistincto, saepe tantum poro simplici irregulari usque 10 μ lato praesente, rarius ostiolo ut in peritheciis bene evoluto; conidia sive in cellulis parietis interioris ipsis evoluti, sive conidiophoris brevissimis usque 3 μ longis bacillaribus usque 1,5 μ crassis haud typicis fulta, subglobosa, ellipsoidea vel ovata, utrinque non vel ad basim tantum parum attenuata, late rotundata, recta, raro leniter inaequilateralia, continua, dilute mellea vel olivaceo-brunneola, guttulis pluribus praedita, 6—8 ⩽ 4,5—5 μ vel 5—6,5 μ diam.

[1]) In Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXIII, 1912, p. 107.

Hab. parasitica in mycelio Englerulaceae cujusdam ad folia Ochromae lagopus Sw., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 73); in mycelio Phaeoschiffnerulae Compositarum Theiß. ad folia Verbesinae myriocephalae Sch. Bip., Grecia, 12. I. 1925 (no. 267 ex p.); in mycelio Englerulaceae indeterm. ad folia Solani spec., San Pedro de San Ramon, 2. II. 1925 (no. 56 ex p.); in mycelio Appendiculellae Compositarum (Earle) Toro ad folia Eupatorii Oerstediani Benth., San Pedro de San Ramon, 1. II. 1925 (no. 193 ex p.).

In bezug auf Wachstum, Bau des Myzels und der Gehäuse genau mit der zugehörigen Schlauchform übereinstimmend. Die Pykniden sind durchschnittlich etwas kleiner, meist ca. 50—80 μ im Durchmesser, können aber vereinzelt auch die Größe der Perithezien erreichen. Die Membran ist außen ganz übereinstimmend gebaut, innen jedoch mit einer dünnen, subhyalinen, undeutlich kleinzelligen Schicht überzogen, auf deren Innenfläche die Konidien entweder direkt oder auf sehr kurzen, höchstens bis ca. 3 μ langen, stäbchenförmigen, bis 1,5 μ dicken, ganz untypischen Trägern sitzen. Das Ostiolum ist meist ganz flach und undeutlich, oft ist nur ein einfacher, ganz unregelmäßiger, unscharf begrenzter, bis 10 μ weiter Porus vorhanden. Es finden sich aber vereinzelt auch Pykniden mit gut entwickeltem, wie bei den Perithezien gebautem Ostiolum, Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hell durchscheinend honiggelb oder olivenbräunlich gefärbt, mit locker feinkörnigem Plasma und einigen kleinen Öltröpfchen, von welchen zwei oft etwas größer und polständig sind, 6—8 μ lang, 4,5—5 μ breit, die fast kugligen 5—6,5 μ im Durchmesser.

Stellt die Konidiengeneration von *Dimerium costaricense* Syd. (cfr. oben p. 322) dar.

Cicinnobella exigua Syd. nov. spec.

Mycelium ut in fungo ascophoro (*Phaeodimeriella exigua* Syd.); pycnidia mox copiosa laxe vel densiuscule dispersa, mox solitaria vel in greges minutos disposita, globosa vel globoso-ovata, 35—70 μ diam., ad verticem in ostiolum truncato-conoideum poro rotundo saepe angulato tunc irregulari 10—15 μ lato pertusum tenuata, levia, glabra, haud raro etiam ad basim vel ad porum ostioli corona plerumque simplici laxa setarum erecto-patentium atro-brunnearum unicellularium 18—30 μ longarum inferne 3—4 μ crassarum obtuse rotundatarum vel obtuse acutatarum rectarum vel paullo curvatarum obsessa; pariete membranaceo, e singulo strato cellularum irregulariter angulatarum plus minus intense olivaceo- vel flavo-brunnearum 5—12 μ diam. metientium composito, introrsum subito in stratum tenue indistincte et minute cellulosum hyalinum vel subhyalinum transeunte; conidia oblonga, ellipsoidea vel oblongo-ovata, utrinque vix vel leniter, basim versus subinde magis attenuata, recta, raro leniter inaequilatera, continua, diu hyalina, tandem dilutissime flavo-brunneola, in cumulo dilute

olivaceo-brunnea, plerumque minute biguttulata, 4—6,5 ⩽ 2,5—3,5 µ, in cellulis membranae ipsae saepe paullo papilliformiter productis orta.

Hab. parasitica in mycelio Asterinae spec. indeterm. ad folia Roupalae veraguensis Kl., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 229b).

Wachstum und Myzel wie bei der Schlauchform. Pykniden bald zahlreich, locker oder ziemlich dicht zerstreut, bald ganz vereinzelt oder in kleinen Gruppen zwischen die meist etwas größeren Perithezien eingestreut, rundlich oder rundlich eiförmig, 35—70 µ im Durchmesser, oben in ein gestutzt kegelförmiges, von einem rundlichen, oft etwas eckigen und dann ziemlich unregelmäßigen, ca. 10—15 µ weiten Porus durchbohrtes Ostiolum verjüngt, glatt und kahl, nicht selten aber auch am Grunde des Ostiolums oder an der Mündung mit einem meist einfachen, sehr lockeren Kranze von aufrecht abstehenden, fast opak schwarzbraunen, einzelligen, ca. 18—30 µ langen, unten 3—4 µ dicken, stumpf abgerundeten oder stumpf zugespitzten, geraden oder nur schwach gekrümmten Borsten versehen. Pyknidenmembran häutig, im Alter etwas brüchig werdend, aus einer einzigen Lage von unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ziemlich dunkel durchscheinend oliven- seltener mehr oder weniger hell gelblichbraun gefärbten, ca. 5—12 µ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, undeutlich kleinzellige, hyaline oder subhyaline Schicht übergehend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, lange hyalin, schließlich sehr hell gelbbräunlich, in Mengen hell olivenbraun gefärbt, meist mit zwei kleinen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 4—6,5 ⩽ 2,5—3,5 µ, auf den oft schwach papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Stellt die Konidiengeneration von *Phaeodimeriella exigua* Syd. (cfr. supra p. 327) dar.

Metabotryon Syd. nov. gen. Sphaeropsidearum.

Stromata fere semiglobosa, convexo-prominula, ob loculos prominulos dense stipatos verruculosa, atra, per aetatem fragilia, superficialia, hypostromate pediformi in mesophyllo innata. Loculi monostiche caespitosi, basi attenuata vel indistincte stipitiformi in stromate obsessi vel partim innati, 1-loculares, pariete pluristratoso, poro rotundo aperti. Conidia fusoidea, continua, pellucide mellea usque dilute olivaceo-brunnea, majuscula. Conidiophora bacillaria, in toto pariete interiore loculorum stipata.

Metabotryon connatum Syd. nov. spec.

Stromata eadem distributione, forma et structura ut in fungo ascigero *(Parabotryon connatum)*; loculi monostichi, dense caespitosi, cum basi attenuata in stromate obsessi vel partim innati, globosi, ovati vel ellipsoidei, saepe leniter irregulares, uniloculares, 180—250 µ, rarius usque 300 µ

diam., poro rotundo aperti, pariete ca. 25 μ crasso pluristratoso ut in fungo ascigero contexto, intus subito in stratum ca. 10—12 μ crassum multo dilutius coloratum pellucide flavo- vel olivaceo-brunneolum tandem subhyalinum fibroso-cellulosum transeunte; conidia fusoidea, utrinque valde et aequaliter attenuata, obtuse rotundata, recta, rarius leniter inaequilateralia vel lenissime curvata, continua, pellucide mellea vel dilute olivaceo-brunnea, 17—23 μ, rarius usque 26 μ longa, 4,5—6 μ lata; conidiophora bacillaria, 5—12 ⩽ 2 μ.

Hab. parasiticum in stromatibus Cyclostomellae oncophorae Syd. ad folia Ocoteae veraguensis Mez, San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 171b).

Wachstumsweise, Form, Bau und Größe des Stromas genau wie bei der zugehörigen Schlauchform, Konidienlokuli einschichtig und dicht rasig, seltener ziemlich locker und meist mit undeutlich fuß- oder sehr kurz säulenförmig verjüngter Basis aufgewachsen, zuweilen auch mit der Basis, seltener ungefähr bis zur Hälfte eingesenkt, rundlich, eiförmig oder ellipsoidisch, oft etwas unregelmäßig, unilokulär ca. 180—250 μ, seltener bis ca. 300 μ im Durchmesser, durch einen rundlichen Porus sich öffnend. Wand der Lokuli meist mit ca. 25 μ dicker, mehrzellschichtiger, wie bei der Schlauchform gebauter Außenkruste, innen rasch in eine ca. 10—12 μ dicke, plötzlich viel heller gefärbte, durchscheinend gelb- oder olivenbräunliche, schließlich völlig hyalin werdende, faserig zellige Innenschicht übergehend. Konidien spindelförmig, beidendig stark und ziemlich gleichmäßig verjüngt, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, durchscheinend honiggelb oder hell olivenbraun, mit sehr lockerem, spärlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen sehr kleinen, seltener etwas größeren Öltröpfchen, 17—23 μ, selten bis 26 μ lang, 4,5—6 μ breit. Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche, stäbchenförmig, meist schon verschrumpft und sehr undeutlich, nur ganz vereinzelt noch deutlich erkennbar, ca. 5—12 ⩽ 2 μ.

Stellt die Konidiengeneration des auf p. 374 als *Parabotryon connatum* beschriebenen Pilzes dar. Die Gattung entspricht im allgemeinen *Dothiorella*, unterscheidet sich aber davon durch die gefärbten Konidien.

Epicyta Syd. nov. gen. Sphaeropsidearum.

Pycnidia raro solitaria, plerumque complura in stromate basali prosenchymatico opace atro-brunneo in cellulis epidermidis evoluto erumpente statim post eruptionem per epidermidem multo dilutius colorato et dilatato partim subhyalino minute fibroso-celluloso obsessa vel leniter innata, plus minus globosa, ostiolo plano saepe indistincto atypico poro rotundo pertuso praedita, membrana pellucide atro-brunnea parenchymatica sat tenui. Conidia oblonga vel fere oblongo-fusoidea, continua, dilute et pellucide olivaceo-viridula, episporio distincto, submediocria, in conidiophoris brevissimis papilliformibus acrogena.

Epicyta ampliata Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, plerumque in greges irregulares quoad magnitudinem variabiles laxe vel densiuscule disposita, raro per folii superficiem irregulariter laxeque sparsa, maculis typicis nullis, decolorationes brunneolas vel griseo-brunneas parum perspicuas efficientia, ambitu irregulariter angulosa, plerumque e pycnidiis 2—10 mono- vel indistincte distiche botryoso-aggregatis in dimidia inferiore tantum rarius fere usque ad verticem plus minus firme connexis in stromate basali parum evoluto sessilibus constantia, plerumque 0,3—1 mm diam.; stroma basale in cellulis epidermidis evolutum, ca. 25 μ altum, prosenchymatice contextum, e seriebus brevibus parallelis cellularum irregulariter angulatarum subopace atro-brunnearum 4—6 μ diam. metientium constans, erumpens, supra epidermidem multo dilutius coloratum subhyalinum vel dilutissime flavo- aut olivaceo-brunneolum ibique indistincte minuteque fibroso-cellulosum, statim post eruptionem per epidermidem valde dilatatum; pycnidia usque 10 dense botryoso-aggregata, rarissime solitaria, plus minus globosa, e mutua pressione saepe leniter applanata, subinde fere stipitiformiter contracta, quoad magnitudinem ludentia, 90—200 μ diam., ostiolo plano saepe indistincto haud typico poro irregulariter rotundato 18—25 μ lato pertuso praedita, unilocularia, raro indistincte sinuosa vel lobata; membrana pycnidiorum submolli, 10—16 μ crassa, e stratis 1—3 cellularum vix vel parum compressarum irregulariter angulatarum pellucide atro-brunnearum 6—10 μ diam. metientium composita, extus glabra, levi, introrsum multo dilutiore et in stratum hyalinum vel subhyalinum minute fibroso-cellulosum transeunte; conidia numerosissima, oblonga vel oblongo-ellipsoidea, fere oblongo-fusoidea, utrinque plerumque leniter attenuata, obtusa, recta, raro parum inaequilateralia vel leniter curvata, continua, pellucide olivaceo-viridula, plerumque guttulis 1—3 praedita, 8—13,5 ⩽ 3,5—5 μ, acrogena; conidiophora brevia, papilliformia, totam superficiem strati interioris obtegentia, usque 3 μ longa, 1,5—2 μ crassa.

Hab. in foliis vivis vel languidis Phoebes neurophyllae Mez et Pitt., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 169a).

Stromata nur hypophyll, meist in ganz unregelmäßigen, größeren oder kleineren, in der Mitte meist ziemlich dichten, weiter außen oft sehr locker werdenden Herden wachsend, oder in kleineren Gruppen locker beisammenstehend, seltener über die ganze Blattfläche unregelmäßig und sehr locker zerstreut, ohne echte Fleckenbildung, auf beiden Blattseiten meist nur sehr undeutliche, bräunliche oder graubraune, höchst unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, im Umrisse meist sehr unregelmäßig eckig, meist aus 2—10, dicht traubig ein- oder undeutlich zweischichtig gehäuften, nur in der unteren Hälfte, seltener fast bis zum Scheitel mehr oder weniger fest miteinander verwachsenen Pykniden bestehend, welche auf einem meist nur ziemlich schwach entwickelten Basalstroma sitzen, $^1/_3$—1 mm im Durchmesser, selten etwas kleiner oder größer. Das Basal-

stroma besteht aus einer im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, ca. 25 μ hohen Platte von 60—200 μ Durchmesser, welche sich der Hauptsache nach in den Epidermiszellen entwickelt, dem Schwammparenchym meist mit vollkommen flacher Basis auf- oder nur stellenweise undeutlich eingewachsen ist und hervorbricht. Von hier aus dringen nach unten vereinzelte, subhyaline oder hell olivenbräunlich gefärbte, septierte, dünnwandige, ca. 2,5—3,5 μ dicke, locker verzweigte Nährhyphen tiefer in das Blattgewebe ein. Das Gewebe des Basalstromas ist prosenchymatisch und besteht aus kurzen, senkrecht parallelen Reihen von kaum oder nur sehr schwach gestreckten, unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—6 μ großen Zellen. Unmittelbar nach dem Hervorbrechen entfärbt sich das Stromagewebe stark, wird subhyalin oder nur sehr hell gelb- oder olivenbräunlich und undeutlich, fast faserig kleinzellig. Rings um die Durchbruchsstelle breitet sich dann dieses Gewebe stark aus, schmiegt sich fest an die Epidermis an und ist in den Vertiefungen zwischen den oft fast halbkuglig vorgewölbten Epidermiszellen meist durch kurze, meist etwas dunkler gefärbte und deutlicher zellige, fußartige Fortsätze verankert. Pykniden sehr selten einzeln, meist zu 2—10 ein- oder unvollkommen zweischichtig, sehr dicht rasig oder traubig dem hervorbrechenden, oft durch kleine, ganz unregelmäßige Hohlräume unterbrochenen Stromagewebe auf- oder etwas eingewachsen, mehr oder weniger rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, unten zuweilen fast stielartig zusammengezogen, sehr verschieden groß, meist ca. 90 bis 200 μ im Durchmesser, mit flachem, oft sehr undeutlichem, untypischem, von einem unregelmäßig rundlichen, meist sehr unscharf begrenzten, ca. 18—25 μ dicken Porus durchbohrten Ostiolum, unilokulär, selten durch einige sehr schwach vorspringende Wandfalten undeutlich buchtig oder gelappt. Pyknidenmembran ziemlich weichhäutig, ca. 10—16 μ dick, aus 1—3 Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—10 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, außen ziemlich glatt und kahl, sich innen rasch viel heller färbend und in eine hyaline oder subhyaline, faserig kleinzellige Schicht übergehend. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder länglich ellipsoidisch, oft fast länglich spindelförmig, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf, unten oft fast gestutzt abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, ziemlich hell durchscheinend olivengrün, meist mit 1—3 größeren, sehr unregelmäßigen Öltröpfchen, seltener ohne erkennbaren Inhalt, mit deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor, 8—13,5 μ lang, 3,5—5 μ breit, auf sehr kurzen, papillenförmigen, die ganze innere Wandfläche überziehenden, meist nicht über 3 μ langen, 1,5—2 μ dicken Trägern akrogen entstehend.

Eine sehr interessante Form, für welche eine eigene wie folgt zu charakterisierende Gattung aufgestellt werden muß:

Pykniden selten einzeln, meist in größerer Zahl sehr dicht rasig oder traubig einem prosenchymatischen, fast opak schwarzbraunen, der Hauptsache nach in den Epidermiszellen sich entwickelnden, sich nach dem Hervorbrechen viel heller färbenden und stark verbreiternden, wenigstens stellenweise fast subhyalin und faserig kleinzellig werdenden Basalstroma auf- oder etwas eingewachsen, mehr oder weniger kuglig, mit flachem, oft sehr undeutlichem, untypischem, von einem unregelmäßig rundlichen, meist sehr unscharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum. Membran durchscheinend schwarzbraun, parenchymatisch, ziemlich dünnhäutig. Konidien länglich oder fast länglich spindelförmig, einzellig, ziemlich hell durchscheinend olivengrün, mit deutlich sichtbarem Epispor, fast mittelgroß, auf sehr kurzen, papillenförmigen Trägern entstehend.

Ascochytella cryptica Syd. nov. spec.

Pycnidia solitaria, rarius bina vel complura in peritheciis vetustis Endodothellae parasitica, globosa, ca. 100—140 μ diam., poro simplici rotundo, rarius ostiolo plano indistincto praedita; membrana sat molliter membranacea, ca. 7 μ crassa, e pluribus stratis cellularum rotundato-angulatarum pellucide olivaceo-brunneolarum 3—5 μ diam. metientium introrsum versus dilutius coloratarum et tandem omnino hyalinarum contexta, extus hyphulis subhyalinis 2—2,5 μ crassis parce obsita; conidia oblonga vel oblongo-ellipsoidea, subinde fere breviter cylindracea, utrinque vix vel leniter attenuata, obtuse rotundata, recta, rarius leniter curvata vel inaequilateralia, dilutissime flavidula, fere subhyalina, in cumulo dilute olivaceo-brunneola, minora plerumque continua, majora medio septata, non vel indistincte constricta, 5—8 ⩽ 2,5—3 μ; conidiophora dense stipata, usque 5 μ longa, 0,7 μ crassa.

Hab. parasitica in peritheciis vetustis Endodothellae Picramniae Syd. ad folia Picramniae Bonplandianae Tul., Aserri, 1. I. 1925 (no. 225).

Fruchtgehäuse einzeln, selten zu zwei oder mehreren in den alten, leeren Perithezien einer Phyllachoracee (*Endodothella Picramniae*) nistend, mit ca. 75 μ breiter, flach konvexer Basis der inneren Wandfläche des Wirtsperitheziums fest aufgewachsen, sonst frei in den leeren Raum des Perithezium hineinragend, kuglig, ca. 100—140 μ im Durchmesser, mit einfachem, rundlichem Porus, seltener mit ganz flachem, undeutlichem Ostiolum. Pyknidenmembran dünn und ziemlich weichhäutig, ca. 7 μ dick, aus mehreren Lagen von rundlich eckigen, kaum oder nur undeutlich zusammengepreßten, etwas dickwandigen, ziemlich hell durchscheinend olivenbräunlichen, 3—5 μ großen, innen allmählich kleiner werdenden, sich heller färbenden, schließlich meist völlig hyalin werdenden Zellen bestehend, außen spärlich mit subhyalinen, ca. 2—2,5 μ dicken Nährhyphen besetzt. Konidien länglich oder länglich ellipsoidisch, zuweilen fast kurz zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten zuweilen etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt

oder ungleichseitig, sehr hell gelblich, fast subhyalin, in Mengen hell olivenbräunlich, die kleineren meist einzellig, die größeren mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen, zarten Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen und spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, 5—8 ⩽ 2,5—3 μ, auf sehr kurzen, zart fädigen, nicht über 5 μ langen, ca. 0,7 μ dicken Trägern entstehend, welche die ganze innere Wandfläche dicht überziehen.

Darluca filum (Biv.) Cast. in Catal. Plant. Marseille Suppl., p. 53.

Hab. parasitica in uredosoris Pucciniae Gouaniae Holw. ad folia Gouaniae tomentosae Jacq., ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 392 ex p.).

Die vorliegenden Exemplare dürften wohl nichts weiter als *Darluca filum* oder eine Form dieser Art darstellen. Bisher sind eine ganze Reihe verschiedener *Darluca*-Arten, die auf Uredineen parasitieren, beschrieben worden, doch meist nur so unvollkommen, daß es unmöglich ist, aus diesen Beschreibungen irgendwelche Schlüsse auf eine eventuelle tatsächliche spezifische Verschiedenheit zu ziehen. Viel naheliegender ist es jedenfalls anzunehmen, daß auf Uredineen überhaupt nur eine einzige *Darluca*-Art vorkommt, zumal die kurzen Diagnosen der einzelnen Arten mehr oder weniger miteinander übereinstimmen. Da der Pilz schwer zu präparieren ist und eine ausführliche Beschreibung von *Darluca filum* bisher nicht existiert, so sei eine solche nach den von mir gesammelten Exemplaren entworfen.

Stromata in den Uredolagern von *Puccinia Gouaniae* Holw. sich entwickelnd, durch ein im Umrisse mehr oder weniger rundliches, kurz zylindrisches oder säulenförmiges, meist ca. 80—150 μ dickes, dem Mesophyll mehr oder weniger tief eingewachsenes, zuweilen fast bis zur Epidermis der Gegenseite vordringendes, mehr oder weniger, besonders unten stark von verschrumpften hell gelblich oder gelbgrünlich verfärbten Substratresten durchsetztes Basalstroma eingewachsen, welches stark hervorbricht und aus mehr oder weniger deutlichen, senkrecht parallelen Reihen von unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ca. 4—8 μ großen, oft sehr undeutlichen, subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlich oder gelblich gefärbten, etwas dickwandigen Zellen besteht. An den Seiten und am Scheitel des hervorgebrochenen Teiles des Basalstromas färben sich die Zellen nach außen hin plötzlich durchscheinend schwarzbraun, werden etwas größer und bilden eine 1—3-zellschichtige, durchscheinend oliven- oder schwarzbraune Außenkruste. Lokuli pyknidenartig, selten einzeln, dann meist etwas größer und in der Mitte der Stromaschicht aufsitzend, meist zu 3—12 mehr oder weniger dicht ein-, selten undeutlich zweischichtig rasig oder traubig gehäuft, dem Basalstroma kaum oder nur wenig, nicht selten aber auch ungefähr bis zur Hälfte eingesenkt, halbkuglig oder fast kuglig vorspringend, rundlich, eiförmig oder breit ellip-

soidisch, 75—150 μ im Durchmesser, vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, sich bei der Reife durch einen unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 10 μ weiten, ziemlich unscharf begrenzten Porus öffnend. Wand der Lokuli oben und an den Seiten meist ca. 10—16 μ dick, aus einigen, meist 3—4 Lagen von unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder fast opak schwarzbraunen, ca. 7—15 μ großen, kaum oder nur schwach, innen meist etwas stärker zusammengepreßten, rasch viel heller gefärbten und kleiner werdenden Zellen bestehend, die schließlich in eine dünne, hyaline oder subhyaline, ziemlich undeutlich kleinzellige Schicht übergehen. Konidien schmal spindelförmig, seltener länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet oder, besonders unten, ziemlich scharf zugespitzt, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, beidendig mit einem kurzen, geraden, dornförmigen, schwer sichtbaren und bald verschwindenden, bis ca. 2,5 μ langen, ungefähr 0,5 μ dicken Anhängsel versehen, in jeder Zelle mit locker und ziemlich feinkörnigem Plasma, meist auch mit zwei, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 13—22 μ, selten bis 24 μ lang, 2,5—4 μ, selten bis 5 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran überziehend, sehr kurz und zart fädig, einfach, bald verschleimend, 4—6 μ lang, ca. 0,5 μ dick.

Septoria ramonensis Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, plus minus dense per folium dispersae, saepe hinc inde densius stipatae et plus minus confluentes, irregulariter angulosae, 0,75—3 mm diam., in epiphyllo dilute flavo-brunneolae, dein expallentes et albido-flavae vel albidae, linea tenui plerumque leniter elevata acute marginatae, extus zonula decolorata plus minus lata obscure et sordide brunneo- vel purpureo-violacea in hypophyllo deficiente vel fere deficiente circumdatae; pycnidia semper epiphylla, irregulariter laxeque dispersa, subepidermalia, tantum ostiolo plano papilliformi vel truncato-conoideo poro usque 50 μ lato pertuso punctiformiter erumpentia, vix vel parum depresso-globosa, saepe sat irregularia, 90—150 μ diam.; membrana ca. 6—8 μ crassa, molliuscula, ad basim et ad latera plerumque pseudopycnidialiter contexta dilute flavo-brunnea, ad verticem juxta porum plerumque distincte parenchymatice contexta et obscurius colorata, rarius ubique distincte cellulosa et tunc plerumque crassiore; conidia anguste fusoideo-cylindracea, plerumque utrinque sensim attenuata, obtuse rotundata, plus minus falcato-curvata vel vermicularia, rarius fere recta, obsolete 3—5-septata, minute guttulata, hyalina, 27—55 ⩽ 2—3 μ.

Hab. in foliis vivis Lobeliae laxiflorae, Mondongo pro San Ramon, 3. II. 1925 (no. 187).

Flecken beiderseits sichtbar, bald locker, bald mehr oder weniger dicht und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, oft

zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend und dann mehr oder weniger zusammenfließend, unregelmäßig eckig, ca. $^3/_4$—3 mm im Durchmesser, wohl nur durch Zusammenfließen auch noch etwas größer werdend, epiphyll hell gelbbräunlich, später verbleichend, gelblichweiß oder weißlich werdend, durch eine zarte, meist etwas erhabene, dunkel violettbraune Linie sehr scharf begrenzt, außen von einer mehr oder weniger breiten, bald ziemlich scharf begrenzten, bald ganz allmählich verschwindenden, dunkel und schmutzig braun- oder purpurvioletten, hypophyll fehlenden oder nur sehr schmalen und ziemlich undeutlichen Verfärbungszone umgeben. Pykniden nur epiphyll, unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, häufiger zu zwei oder mehreren in kurzen, lockeren oder ziemlich dichten Reihen hintereinanderstehend, subepidermal eingewachsen, nur mit dem flachen, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem sehr unregelmäßigen, bis ca. 50 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, 90—150 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Pyknidenmembran dünn- und ziemlich weichhäutig, ca. 6—8 μ dick, unten und an den Seiten von meist pseudopyknidialem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem hell gelbbraunem, am Scheitel besonders rings um den Porus meist deutlich parenchymatischem, hier meist mehr oder weniger dunkler gefärbtem, aus unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten und fast mäandrisch gekrümmten, ca. 5—8 μ großen Zellen bestehendem Gewebe, seltener ringsum deutlich zellig und dann meist auch etwas dickwandiger, außen oft spärlich mit verzweigten hyalinen oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten, ca. 2—3 μ breiten Nährhyphen besetzt. Die innere Schicht der Membran besteht aus 1—3 Lagen von rundlich eckigen, ziemlich zartwandigen, völlig hyalinen, ca. 4—5 μ großen Zellen, welche auf der Innenfläche oft etwas papillenförmig vorspringen und die Konidien tragen. Konidien sehr schmal und verlängert spindelförmig zylindrisch, beidendig meist ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit mehreren, meist 3—5, oft sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, undeutlich körnigem Plasma und einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, hyalin, 27—55 μ lang, 2—2,5 μ, sehr selten bis ca. 3 μ breit.

Von *Septoria Lobeliae* Peck und *S. Lobeliae syphiliticae* P. Henn. schon habituell wesentlich verschieden.

Sclerometis Syd. nov. gen. Sphaeropsidearum.

Stromata in et sub epidermide evoluta, convexulo-prominula, sclerotialia, sursum sensim in clypeum subopacum atro-brunneum transeuntia, ex hyphis gelatinosis crasse tunicatis celluloso-articulatis contexta, clypeo contraposito rudimentari subinde evoluto. Pycnidia sparsa, quoad formam et magnitudinem variabilia, in stromate omnino immersa, cum basi saepe epidermidem hypophyllam attingentia, ostiolo truncato-conoideo saepe

eniter prominulo clypeum perforantia. Conidiophora in tota superficie interiore parietis densissime stipata, bacillaria, simplicia, sed ad basim fasciculatim vel scopiformiter conjuncta. Conidia acrogena, anguste clavata vel subbacillaria, plerumque recta, continua, hyalina, in cumulo dilutissime brunneola, minuta.

Scleromeris Guazumae Syd. nov. spec.

Stromata laxe vel densiuscule dispersa, saepe per totum folium disseminata, haud raro bina vel complura dense aggregata et tunc plus minusve confluentia, maculis typicis nullis, primitus zonula angusta flavoviridula dein flavidula vel flavo-brunneola saepe indistincta circumdata, in epiphyllo aterrima opaca vel parum nitidula leniter convexula applanato-verruculosa sub lente praeterea densissime subtiliterque punctata acute marginata, in hypophyllo plerumque tantum decolorationes griseo-brunneolas efficientia, in et sub epidermide evoluta; stromate subepidermali hyalino vel subhyalino, reliquiis matricis semper omnino destituto, sursum sensim obscurius colorato, in epidermide ipsa subopaco atro-brunneo, sclerotiali, duriusculo, gelatinoso, ex hyphis gelatinosis connexis varie curvatis plus minus distincte verticaliter directis celluloso-articulatis 5—10 μ crassis contexto; pycnidia solitaria vel laxe in stromate dispersa, rarius 2—3 densius disposita, tunc saepe confluentia, plerumque irregularia, saepe ventricoso-lageniformia, raro subglobosa vel ovato-globosa, quoad magnitudinem ludentia, 100—250 μ diam., plerumque totam stromatis crassitudinem occupantia, cum basi subinde fere epidermidem hypophyllam attingentia, superne in collum attenuata, ostiolo late truncato-conoideo pertuso clypeum perforantia; conidia anguste oblonga, clavata vel subbacillaria, ad apicem vix vel leniter, ad basim plerumque paullo magis et sensim attenuata, antice rotundata, postice obtuse acutata, recta, raro leniter curvata, continua, hyalina, in cumulo dilute brunneola, saepe guttulis duabus indistinctis praedita, 5—10 ⩽ 1—2 μ; conidiophora bacillaria, totam superficiem interiorem parietis densissime obtegentia, simplicia, sed ad basim plus minus fasciculatim conjuncta, apicem versus attenuata, 15—28 μ longa, ad basim 2—3 μ crassa.

Hab. in foliis vivis Guazumae ulmifoliae Lam., La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 5).

Stromata mehr oder weniger weitläufig, meist über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und mehr oder weniger zusammenfließend, ohne echte Flecken bildend, anfangs nur von einer schmalen gelbgrünlichen, später gelblichen oder hell gelbbräunlichen, oft sehr undeutlichen Verfärbungszone umgeben, schließlich meist das ganze Blatt oder größere Teile desselben zum Absterben bringend, oberseits tiefschwarz, matt oder schwach glänzend, etwas konvex vorgewölbt, ziemlich grob, aber sehr flach warzig, unter der Lupe außerdem noch sehr dicht und fein punktiert erscheinend, scharf begrenzt, unterseits meist nur gleich

große, unscharf begrenzte graubräunliche Verfärbungen oder Flecken verursachend, seltener ebenfalls schwärzlich. Zwischen der oberen Epidermis und der unter ihr befindlichen obersten Zellschicht des Mesophylls wird ein mächtiger Stromakuchen gebildet und das ca. 130—150 μ dicke Blatt oben ziemlich stark, unten meist kaum oder schwach konvex vorgewölbt und bis auf ca. 400 μ verdickt. Das Gewebe dieses Stromakuchens ist innen von Substratresten völlig frei, hyalin oder subhyalin und färbt sich mit Jod gleichmäßig und ziemlich dunkelblau. Weiter oben färbt es sich allmählich dunkler, wird in den obersten Schichten fast opak schwarzbraun und füllt die Epidermiszellen aus, welche meist vollständig zerstört werden. Es hat eine sklerotiale, ziemlich hart knorpelige Beschaffenheit, läßt sich leicht schneiden und besteht aus knorpelig-gelatinösdickwandigen, englumigen, oft fast gekröseartig gekrümmten, mehr oder weniger deutlich in senkrechter Richtung verlaufenden zellig gegliederten, 5—10 μ dicken, verwachsenen Hyphen. Das unterhalb des Stromakuchens befindliche Mesophyll wird bald nur wenig, bald mehr oder weniger stark von dünnwandigeren, lockerer verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen durchzogen, welche zuweilen auch in der Epidermis der Blattunterseite einen rudimentären Klypeus bilden. Pykniden ganz vereinzelt oder sehr locker im Stroma zerstreut, selten zu 2—3 dichter gehäuft, dann oft zusammenfließend, selten fast rundlich oder eiförmig rundlich, meist ziemlich unregelmäßig, oft dickbauchig-flaschenförmig, sehr verschieden groß, meist ca. 100—200 μ, seltener bis ca. 250 μ im Durchmesser, meist die ganze Dicke des Stromas einnehmend, mit der Basis zuweilen fast bis zur Epidermis der Gegenseite vordringend, oben halsartig verjüngt, mit dem breit und meist ziemlich scharf abgestutzt kegelförmigen, durchbohrten Ostiolum den Klypeus durchbrechend und bis ca. 20 μ weit über dessen Oberfläche vorragend. Konidien schmal länglich keulig oder kommaförmig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker und allmählich verjüngt, oben abgerundet, unten mehr oder weniger stumpf zugespitzt, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, in Mengen hell bräunlich, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr undeutlichen und kleinen, meist polständigen Öltröpfchen, 5—8 μ, seltener bis ca. 10 μ lang, 1—1,5 μ, selten bis 2 μ breit. Konidienträger stäbchenförmig, sehr dicht die ganze Innenfläche der ca. 7—12 μ dicken, faserig zelligen, hell oliven- oder gelbbräunlich gefärbten, ziemlich weichhäutigen Wand überziehend, einfach, aber am Grunde mehr oder weniger büschelig oder besenartig verwachsen, kräftig, nach oben hin mehr oder weniger verjüngt, 15—28 μ, meist ca. 20 μ lang, unten 2—3 μ dick.

Diese Form gehört ohne Zweifel zusammen mit *Pachytrichum Guazumae* Syd.[1]) in den Entwicklungskreis von *Phyllachora Guazumae* P. Henn. Den Schlauchpilz habe ich leider nicht gefunden, auch ist es sehr fraglich, ob

[1]) Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 420.

Hennings ihn tatsächlich gesehen hat. Hennings beschreibt zwar kurz von ihm beobachtete Schläuche mit ellipsoidischen, hyalinen, noch unreifen Sporen, doch fand ich an einem mir vorliegenden Exemplare der Originalkollektion nur sterile Stromata vor, die zugleich auf der Blattunterseite noch Spuren des *Pachytrichum* enthielten. Die neue Formgattung ist wie folgt zu charakterisieren:

Stroma aus einem zwischen der oberen Epidermis und der obersten Zellschicht des Mesophylls sich entwickelnden, ziemlich stark konvex vorgewölbten, sklerotialen, oben allmählich in den fast opak schwarzbraunen Klypeus übergehenden Gewebspolster bestehend, dessen knorpelig-gelatinös-dickwandige, zellig gegliederte Hyphen sich mit Jod ziemlich dunkelblau färben, unten lockerer, dünnwandiger werden und das ganze Mesophyll bis zur Epidermis der Gegenseite durchziehen, wo zuweilen auch ein zweiter, meist ganz rudimentärer Klypeus gebildet wird. Pykniden zerstreut, von sehr verschiedener Form und Größe, dem Stroma völlig eingesenkt, mit der Basis oft bis zur Epidermis der Gegenseite reichend, mit gestutzt kegelförmigem, oft etwas vorragendem Ostiolum die Stromaoberfläche durchbrechend. Konidienträger auf der ganzen Wandfläche, sehr dicht stehend, kräftig, stäbchenförmig, einfach, aber am Grunde büschelig oder besenartig verwachsen. Konidien akrogen, schmal keulig oder kommaförmig, meist gerade, einzellig, hyalin, in Mengen sehr hell bräunlich, ziemlich klein.

Steht *Diachorella* am nächsten, unterscheidet sich davon aber durch die tief eingewachsenen, ostiolierten Pykniden und durch anders gestaltete, nicht mit apikaler Zilie versehene Konidien.

Linochora tetrica Syd. nov. spec.

Maculae per totum folium laxe vel densiuscule sparsae, haud raro confluentes et tunc partem plus minus magnam folii occupantes, orbiculares vel suborbiculares, saepe leniter angulosae, usque 2 cm diam., inferne sat indistinctae, in epiphyllo primo sordide griseo-vel brunneoviridulae, tandem plus minus rufo-brunneae, centro demum pallescentes; stromata epiphylla, plano-convexa, ambitu irregulariter orbicularia, aequaliter densiuscule vel laxe dispersa, haud raro 2—3 densius disposita et confluentia, 0,5—3 mm diam., subatra, plerumque concentrice vel seriatim disposita, subepidermalia, lata basi in parenchymate palisadiformi obsessa, strato basali ca. 10—12 μ crasso e cellulis rotundato-angulatis ca. 3—5 μ latis contexto, strato tegente convexo 25—30 μ crasso, clypeo epidermali; loculus irregularis, saepe plus minus lobatus, omnino clausus, in maturitate irregulariter dehiscens et conidia in cirros mucosos vivide viridulos vel flavo-viridulos expellens; conidia breviter filiformia, utrinque obtusa, continua, hyalina, in cumulo dilute flavo-viridula, in circulum dimidiatum vel completum 4—8 μ diam. metientem curvata, rarius in formam S curvata; conidiophora totam superficiem parietis obtegentia, dense stipata,

bacillaria, apicem versus attenuata, simplicia, sed ad basim saepe fasciculatim conjuncta, 5—16 μ longa, medio 1—1,5 μ crassa.

Hab. in foliis vivis Cordiae heterophyllae Roem. et Sch., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 93).

Flecken über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zusammenfließend und größere oder kleinere Teile des Blattes überziehend, mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig und buchtig, bis ca. 2 cm groß, oft einem Nerven folgend, dann mehr oder weniger gestreckt, unterseits meist ziemlich undeutlich, epiphyll zuerst schmutzig grau- oder braungrünlich, später mehr oder weniger rotbraun, in der Mitte schließlich verbleichend, weißlichgrau werdend, unscharf, seltener ziemlich scharf begrenzt. Stromata epiphyll flach vorgewölbt, im Umrisse unregelmäßig rundlich, ziemlich gleichmäßig dicht oder etwas locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, dann mehr oder weniger zusammenfließend, ca. $^1/_2$—3 mm im Durchmesser, schwärzlich, meist in deutlichen konzentrischen Kreisen oder zu beiden Seiten eines Nerven in dichten Reihen hintereinander stehend. Im Mesophyll ist zwischen Palisaden und Schwammparemchym das junge Schlauchstroma in Entwicklung begriffen. Es ist eine ca. 80—200 μ dicke, völlig hyaline, sehr inhaltsreiche sklerotiale Platte, welche von Substratresten völlig frei ist; oben und unten lockert sich das Gewebe und ist von den ganz verschrumpften und gebräunten Resten des Mesophylls durchsetzt. Die Konidienstromata entwickeln sich nur epiphyll und sind subepidermal mit vollkommen flacher Basis der Oberfläche des Palisadengewebes aufgewachsen. Die Basalschicht ist ca. 10—12 μ dick, zeigt keine scharfe Grenze und besteht aus einem subhyalinen, auf dickeren Schnitten lebhaft gelbgrünlich gefärbten Gewebe von zartwandigen, rundlich eckigen ca. 3—5 μ großen Zellen. Die stark vorgewölbte Decke ist ca. 25—30 μ dick, besteht aus einer bis ca. 12 μ dicken Innenschicht, welche genau so wie die Basalschicht gebaut ist und aus der Epidermis, deren Zellen mehr oder weniger von einem undeutlich zelligen durchscheinend schwarzbraunen Klypeusgewebe erfüllt werden. Der große, ganz unregelmäßige Lokulus ist oft durch einige sehr schwach vorspringende Wandfalten undeutlich buchtig oder gelappt, vollständig geschlossen. Er reißt bei der Reife unregelmäßig auf, wobei die Konidien in Form von schleimigen, lebhaft grünlich gefärbten Ranken entleert werden. Konidien stark schleimig verklebt zusammenhängend, kurzfädig, beidendig stumpf, einzellig, hyalin, in Mengen hell gelbgrünlich, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, zu einem halben oder fast vollen Kreise von ca. 4—8 μ Durchmesser zusammengebogen, seltener S-förmig gekrümmt. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand sehr dicht überziehend, stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, einfach, aber am Grunde oft stark büschelig verwachsen, 5—16 μ lang, in der Mitte 1—1,5 μ dick.

Acrodesmis Syd. nov. gen. Dematiearum.

Mycelium ex hyphis irregulariter reticulato-ramosis septatis melleis vel olivaceo-brunneolis compositum. Hyphae steriles locis multis concrescentes vel condensatae et citus in corpuscula stromatica minuta fere semiglobosa e cellulis atro-brunneis irregulariter angulosis composita transeuntes. Conidiophora plerumque singulatim e centro verticis corpusculorum stromaticorum orta, erecto-patentia, breviuscule articulata, fere opace atro-brunnea, ad apicem plerumque dense scopaeformiter vel fasciculatim ramosa et capitulum irregulare formantia, subinde plura ex uno corpusculo oriunda tunc a typo paullo recedentia. Conidia singulatim vel bina aut trina in apicibus ramulorum orta, papillulis minutissimis punctiformibus fulta, continua, oblonga usque subfusoidea, dilute olivaceo-brunneola.

Acrodesmis Cestri Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, plerumque totam folii superficiem laxiuscule et aequaliter obtegens, maculis nullis, plagulas tenues, griseas vel griseo-brunneolas formans, ex hyphis irregulariter et densiuscule reticulato-ramosis varie et plerumque fortiter curvatis primitus dilute melleis vel olivaceo-brunneolis dein obscurius coloratis pellucide olivaceo- vel fere rufo-brunneis breviter articulatis (cellulis 5—16 µ longis) ad septa plus minus constrictis compositum, processubus brevibus hyalinis per cuticulam inter cellulas epidermidis penetrans; hyphae mycelii locis numerosis laxe vel dense per folii superficiem distributis concrescentes vel condensatae et citus in corpuscula stromatica minuta ambitu orbicularia basi omnino plana epidermidi folii obsessa valde convexa vel fere semiglobosa 25—35 µ alta et 40—70 µ lata transeuntes; corpuscula haec e cellulis fere opace atro-brunneis irregulariter angulosis 3—5 µ diam. metientibus crasse tunicatis composita, subinde bina vel complura dense aggregata et tunc ad basim plus minus connexa; conidiophora e centro verticis corpusculorum plerumque singulatim oriunda, erecto-patentia, rectiuscula vel arcuato-curvata, breviuscule articulata, crasse tunicata, fere opace atro-brunnea, 200—400 µ longa, 7—10 µ crassa, ad apicem plerumque dense scopaeformiter vel fasciculatim ramosa, quo modo capitulum irregulare ca. 50—80 µ latum formantia, subinde ad apicem in ramos primarios 2—3 circiter 12—25 µ longos divisa, tunc apices horum ramulorum iterum dense scopaeformiter vel fasciculatim rarius tantum parce ramulosi; conidiophora subinde etiam complura e vertice corpusculorum oriunda, tunc pellucide olivaceo-brunnea, apicem versus paullo dilutiora, 5—7,5 µ crassa, mox tantum brevia 25—40 µ longa simplicia vel ad apicem in ramos duos inaequales divisa, mox usque 150 µ longa et ad apicem plus minusve saepe fere verticillatim divisa; conidia singulatim vel 2—3 in apicibus ramulorum leniter attenuatis obtuse rotundatis dilutissime olivaceo-brunneolis saepe fere subhyalinis sita et papillulis minutissimis punctiformibus fulta, oblonga, subinde fere fusoidea vel oblongo-ellipsoidea,

utrinque vel tantum basim versus plus minusve attenuata, obtuse rotundata vel fere obtuse acutata, recta vel parum curvata, continua, dilute olivaceo-brunneola, 7—18 μ longa, 3—5 μ lata.

Hab. in foliis vivis Cestri macrophylli Vent., La Caja pr. San José, 13. II. 1925 (no. 61).

Myzel nur hypophyll, meist die ganze Blattfläche ziemlich locker und gleichmäßig überziehend, ohne Fleckenbildung, zarte, graue oder graubräunliche Überzüge bildend, aus ganz unregelmäßig und ziemlich dicht netzartig verzweigten, verschieden und meist stark gekrümmten, anfangs hell honiggelb oder olivenbräunlich gefärbten, sich später etwas dunkler färbenden, durchscheinend oliven- oder fast rotbraun und dickwandig werdenden, kurzgliedrigen, an den Querwänden mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürten, daher fast perlschnurartigen, sich aus ca. 5—16 μ langen Zellen zusammensetzenden Hyphen bestehend, welche durch kurze, rasch hyalin werdende Fortsätze durch die Kutikula zwischen die Epidermiszellen eindringen. An zahlreichen, locker oder ziemlich dicht über die ganze Blattfläche verteilten Punkten verdichten sich die Myzelhyphen und gehen rasch in kleine, im Umrisse rundliche, mit vollkommen flacher Basis der Blattepidermis aufsitzende, stark konvex, oft fast halbkuglig vorgewölbte, 25—35 μ hohe Stromakörper von ca. 40—60 μ, seltener bis ca. 70 μ Durchmesser über, welche aus einem fast opak schwarzbraunen Gewebe von unregelmäßig eckigen, ca. 3—5 μ großen, dickwandigen Zellen bestehen. Dieselben können bisweilen auch zu zwei oder mehreren sehr dicht beisammenstehen und sind dann am Grunde mehr oder weniger verwachsen. In der Mitte des Scheitels dieser Stromakörper erhebt sich meist nur ein einziger, aufrecht abstehender, ziemlich gerader oder bogig gekrümmter, ziemlich kurzgliedriger, dickwandiger, fast opak schwarzbrauner ca. 200—400 μ langer, 7—10 μ dicker Konidienträger, welcher an der Spitze meist sehr dicht besenartig oder büschlig verzweigt ist, sodaß ein ganz unregelmäßiges Köpfchen von ca. 50—80 μ Durchmesser entsteht. Zuweilen teilt sich der Träger an der Spitze zuerst in 2—3, ca. 12—25 μ lange Hauptäste, deren Enden dann erst sehr dicht büschelig oder wirtelig, seltener auch nur spärlich und dann 2—3-mal gabelig geteilt sind. Zuweilen entspringen von der Oberfläche der Stromakörper auch zahlreiche, nach allen Richtungen sparrig abstehende durchscheinend olivenbraune, sich gegen die Spitze hin etwas heller färbende, 5—7,5 μ dicke Träger, die teils ganz kurz, nur ca. 25—40 μ lang, einfach oder an der Spitze nur in zwei sehr ungleiche Äste gabelig geteilt, teils bis 150 μ lang und an der Spitze mehr oder weniger, oft fast wirtelig geteilt sind. Konidien einzeln oder zu 2—3 auf den etwas verjüngten, stumpf abgerundeten, sehr hell olivenbräunlich gefärbten, oft fast hyalinen Spitzen der Äste an sehr kleinen, punktförmigen Papillen sitzend, länglich, zuweilen fast spindelig oder länglich ellipsoidisch, beidendig oder nur unten mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet

oder fast stumpf zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlichem und ziemlich feinkörnigem Plasma, 7—15 µ, selten bis 18 µ lang, 3—5 µ breit.

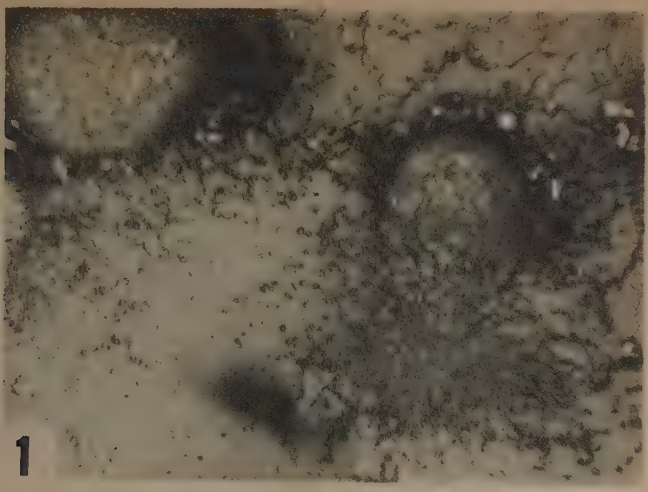
Der Pilz stimmt im allgemeinen gut mit der bisher monotypischen Gattung *Periconiella* Wint. überein, bis auf das Basalstroma, welches bei *Periconiella* nicht vorhanden ist. Ob dieser Unterschied genügt, um für den vorliegenden Pilz eine besondere Gattung zu schaffen, ist eine Frage, die sich zurzeit schwer entscheiden läßt. Nur nach Auffindung weiterer ähnlicher Formen kann hierüber mit größerer Berechtigung, als dies gegenwärtig möglich ist, entschieden werden. Da die *Periconiella velutina* schon zweimal in größerer Menge gesammelt wurde, ohne daß sich der dazugehörige Schlauchpilz gleichzeitig vorfand, wie dies bei dem von mir gesammelten Pilze so reichlich der Fall ist, so ist es leicht möglich, daß die beiden Hyphomyceten zu wesentlich voneinander verschiedenen Schlauchpilzen gehören, was dann eher für eine generische Trennung der ersteren sprechen würde.

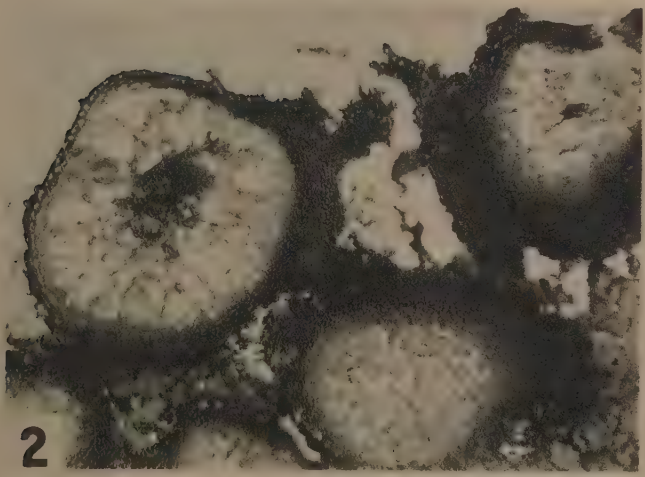
Inhalt.

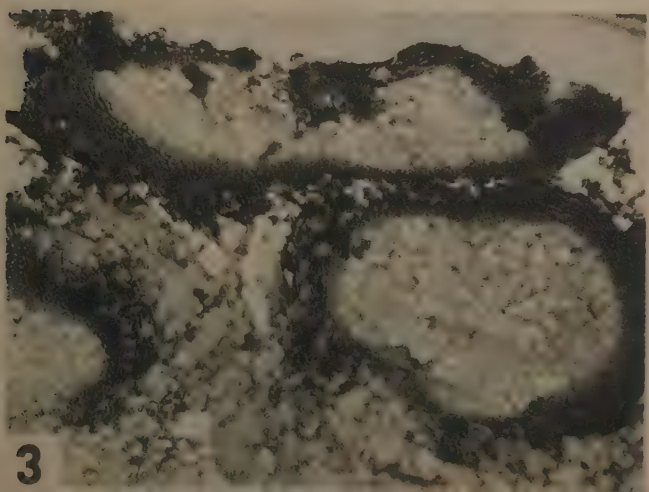
Seite

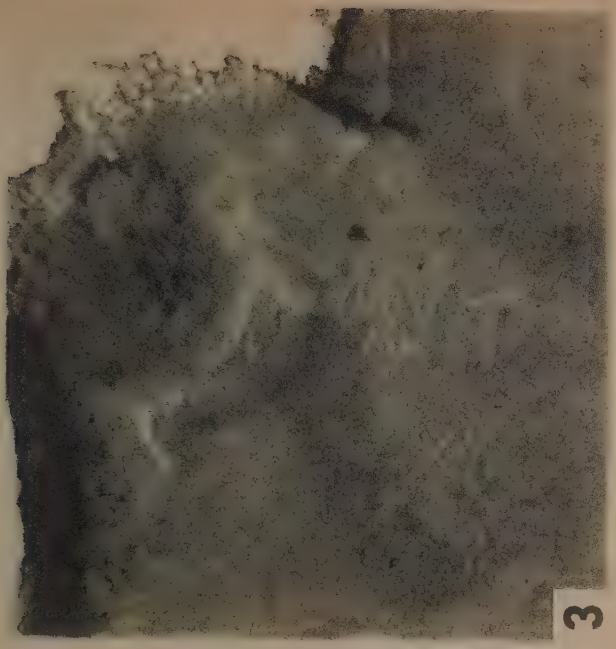
Sydow, H. Fungi in itinere costaricensi collecti 283

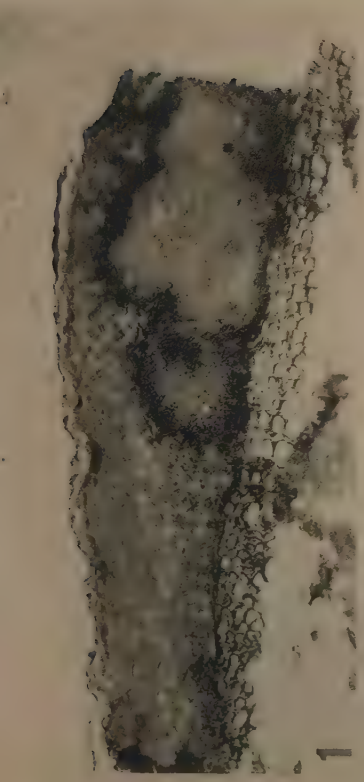
(Ausgegeben am 8. Dezember 1926.)

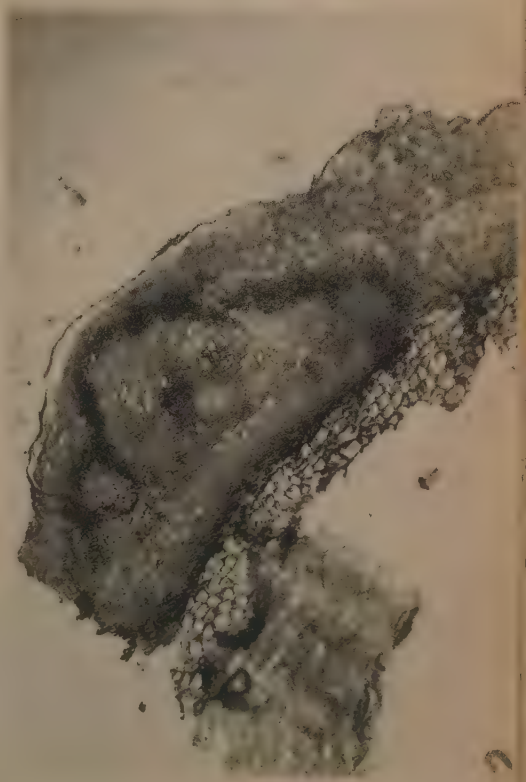

1


2


3


3

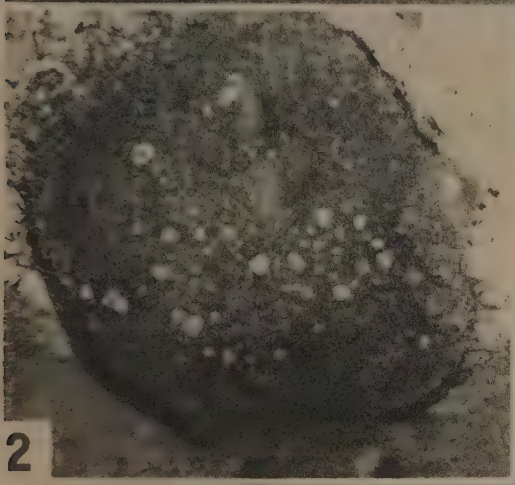

1


2

1

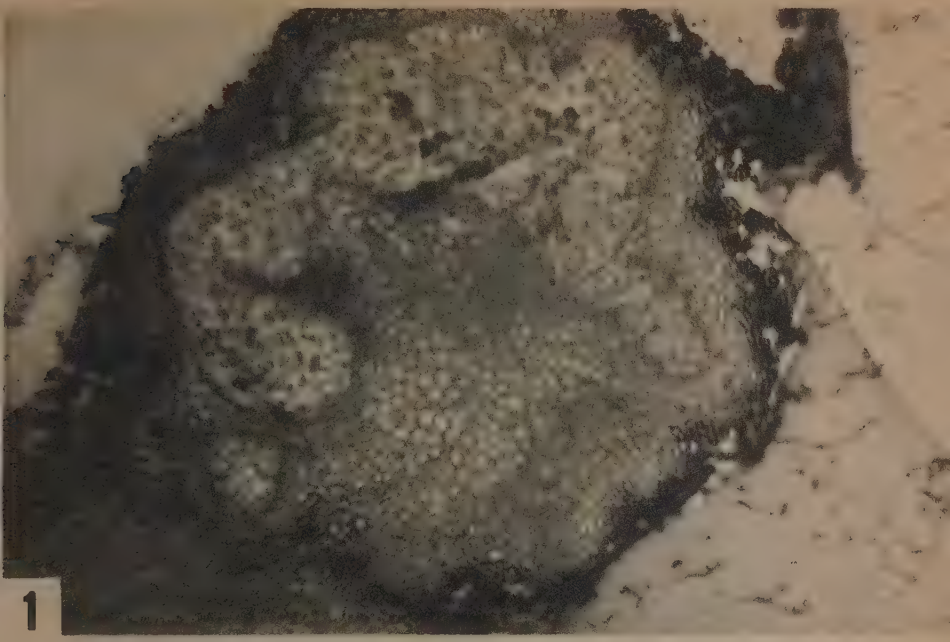
2

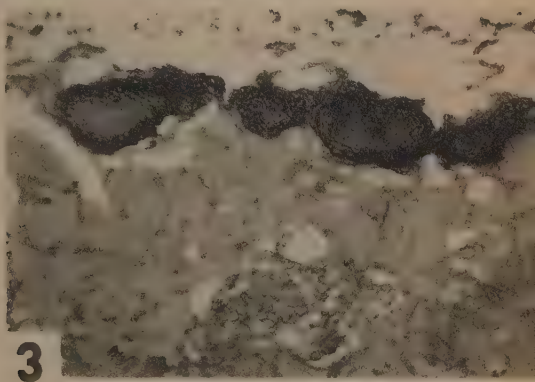
1

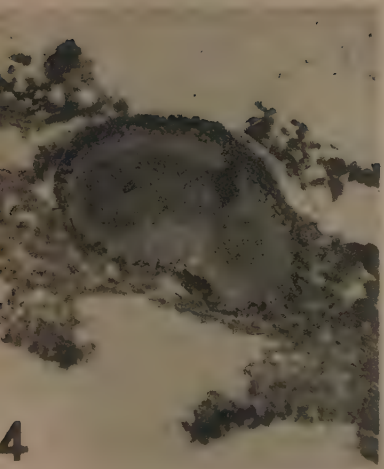


2

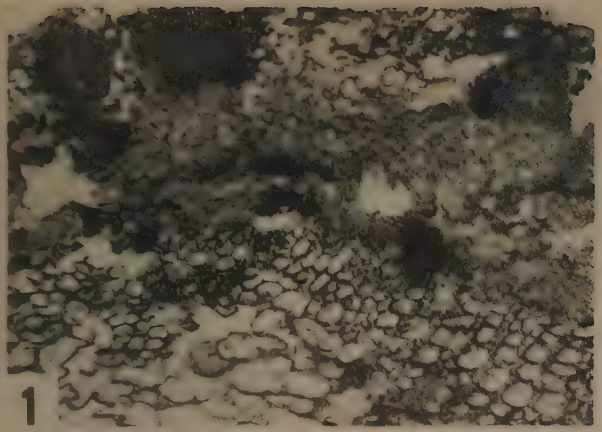
3


1

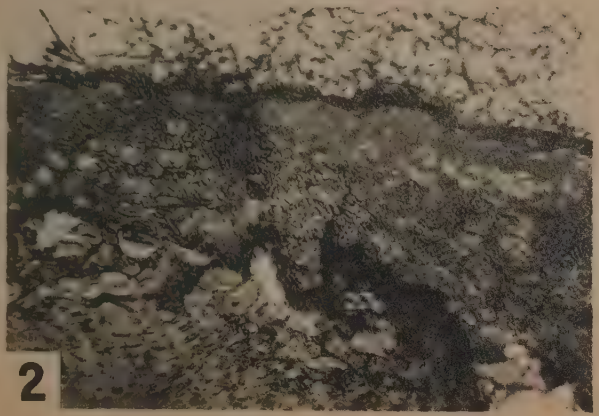

3


4

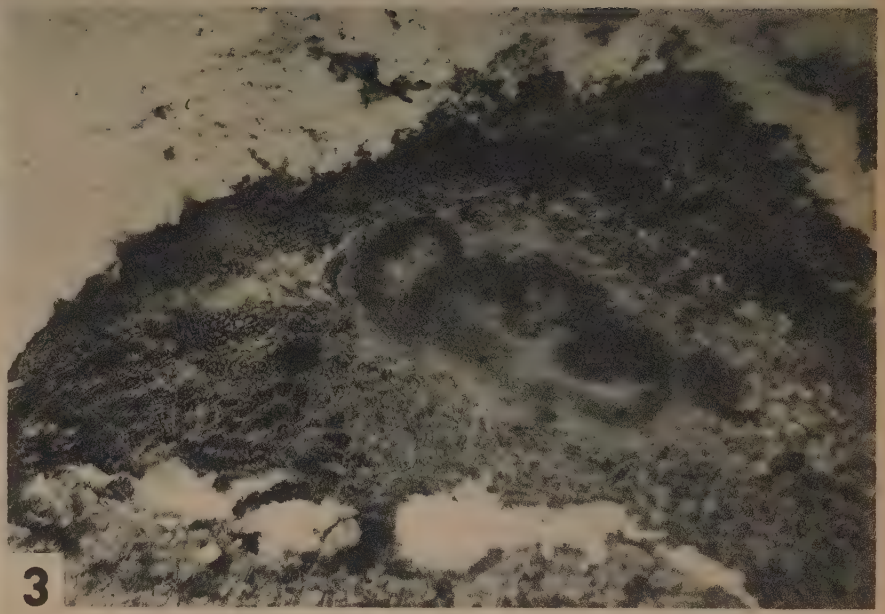
2



1



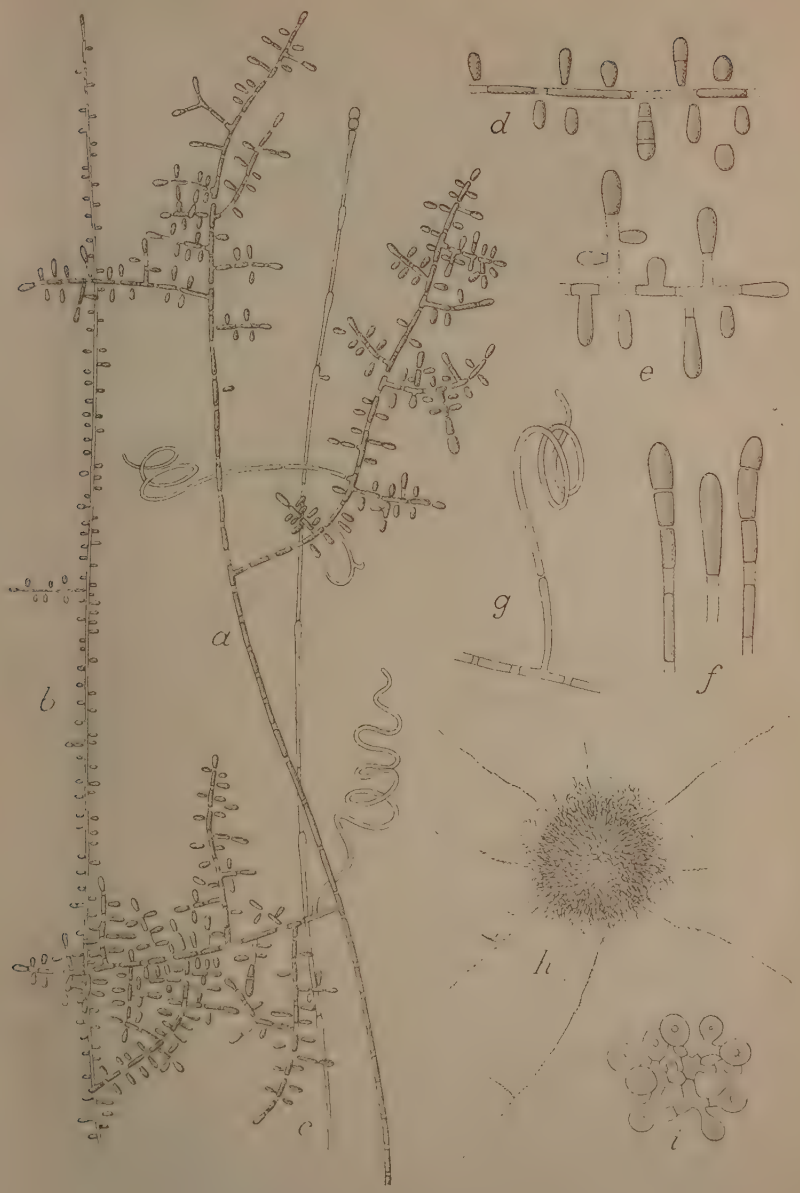
2



3

1

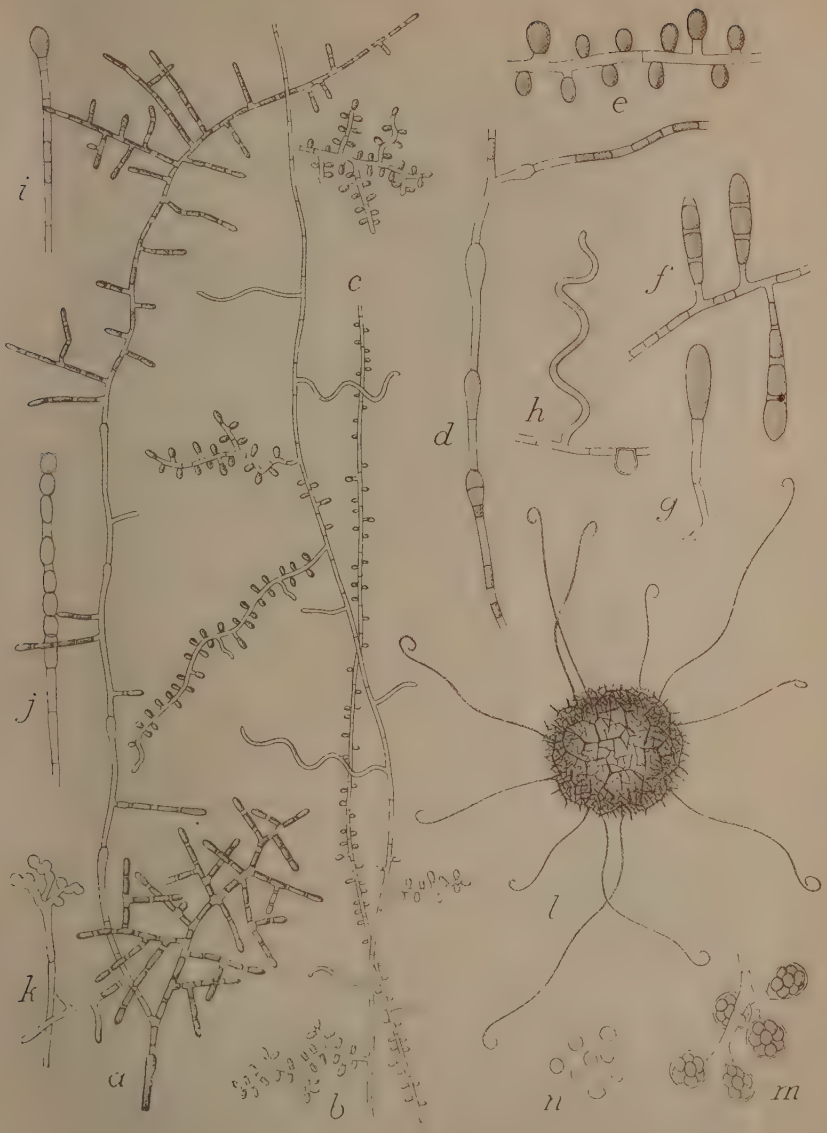
2



Trichophyton radiolatum Sabour.

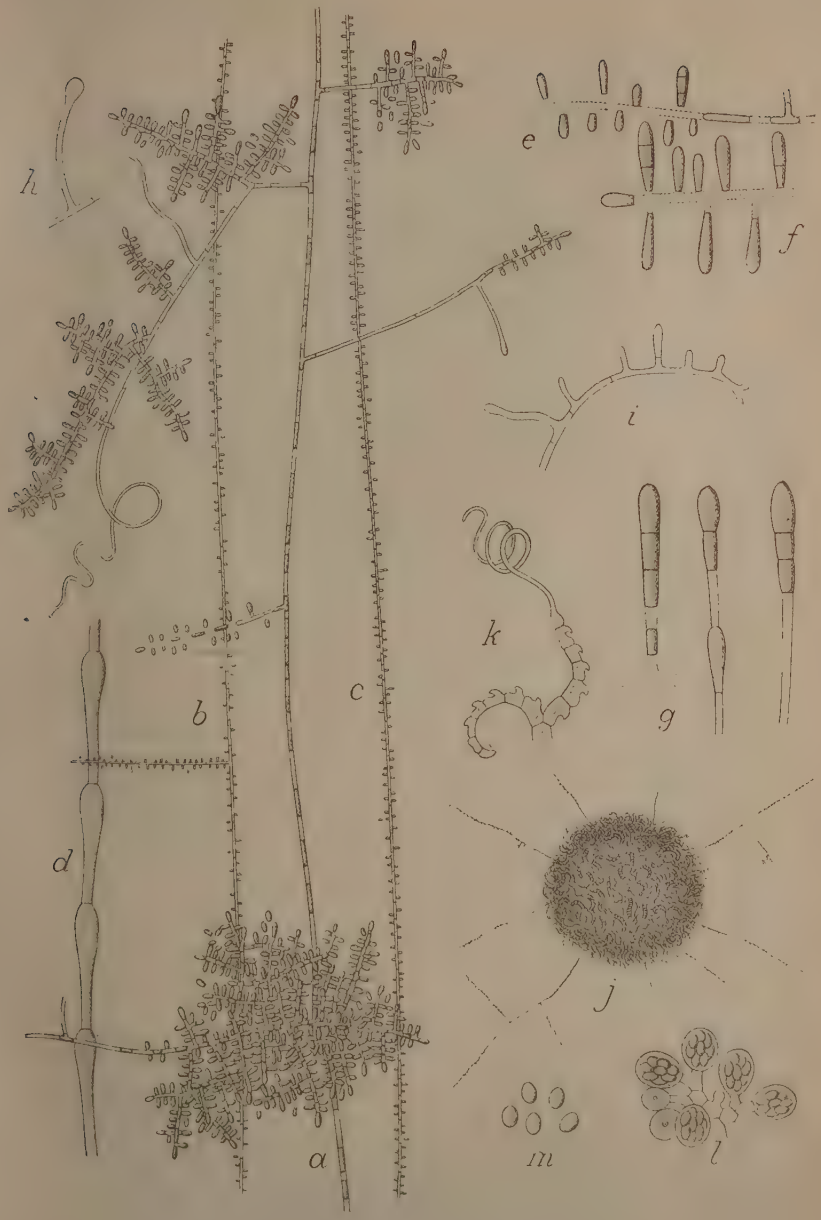
A. Nannizzi dis.

Druck von Albert Frisch, Berlin W 55 Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin



Myxotrichum uncinatum (Eid.) Schroet.

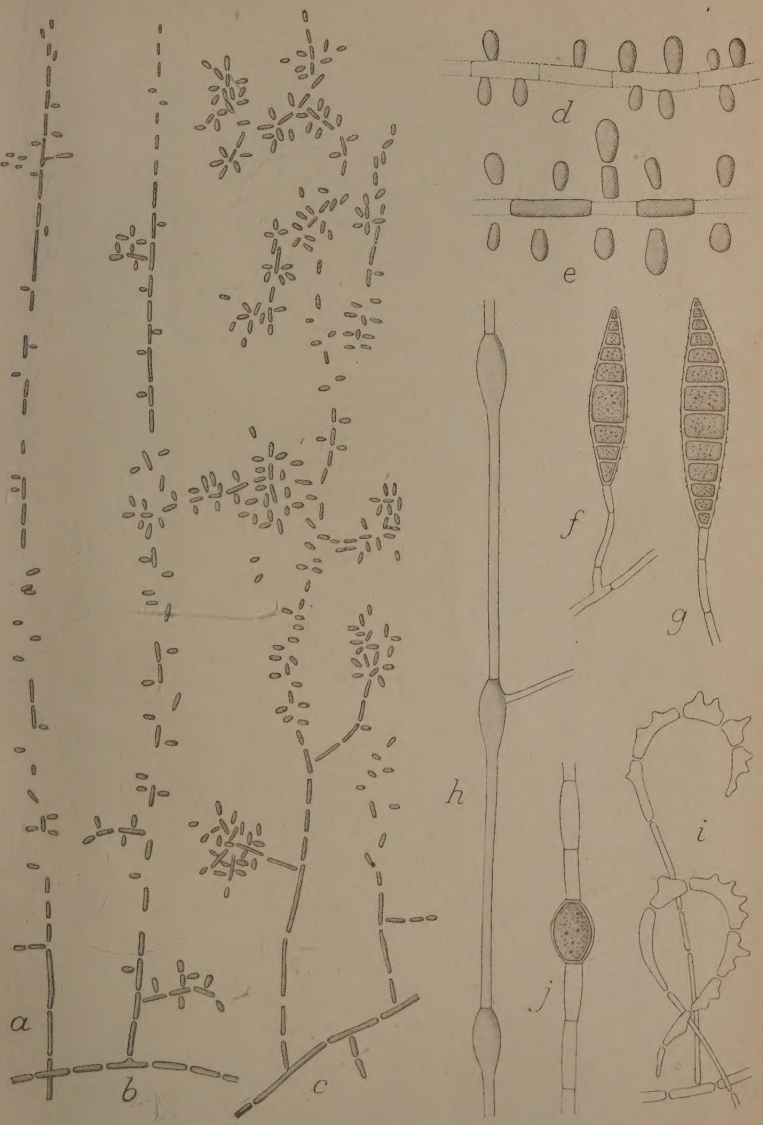
A. Nannizzi dis.
Druck von Albert Frisch, Berlin W 35 Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin



Ctenomyces serratus Eidam.

A. Nannizzi dis.

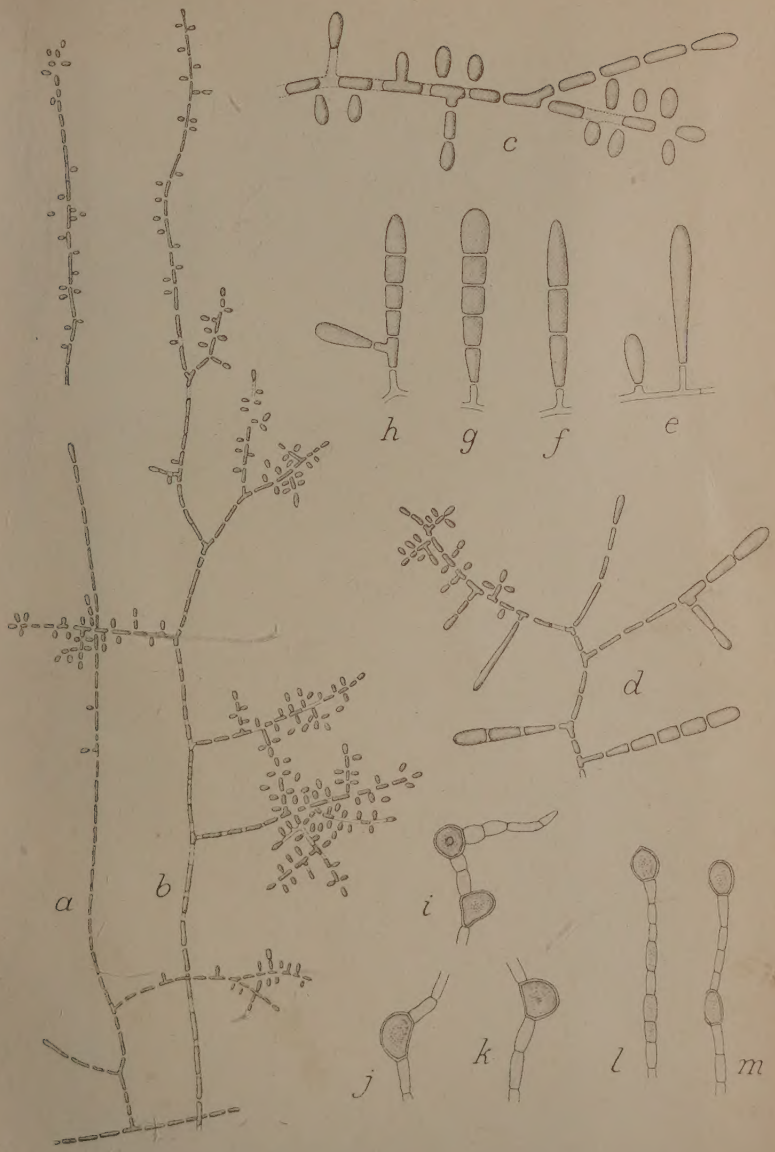
Druck von Albert Frisch, Berlin W 55 Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin



Microsporon lanosum Sabour.

A. Nannizzi dis.

Druck von Albert Frisch, Berlin W 35 Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin



Achorion Quinckeanum Zopf

A. Nannizzi dis.
Druck von Albert Frisch, Berlin W 35
Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin